Tuning

Tuning
Educational Structures
in Europe

Informe Final
Proyecto Piloto - Fase 2

La contribución de las universidades al proceso de Bolonia

Education and Culture

Socrates

Tuning Educational Structures in Europe II

Tuning Educational Structures in Europe
II

La contribución de las universidades al Proceso de Bolonia

Editado por
Julia González
Robert Wagenaar

2006
Universidad de Deusto
Universidad de Groningen

Páginas web Tuning

Tuning Educational Structures in Europe:
http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/tuning/tuning_en.html
http://tuning.unideusto.org/tuningeu
www.rug.nl/let/tuningeu

Tuning América Latina:
http://tuning.unideusto.org/tuningal
www.rug.nl/let/tuningal

Apoyo financiero

El proyecto Tuning está subvencionado por la Comisión Europea dentro del marco del Programa Sócrates.

La presente publicación refleja únicamente la opinión de sus autores, no pudiendo hacerse responsable a la Comisión Europea del uso que pueda hacerse de la información en ella contenida.

© Tuning project.

Aunque todo el material que ha sido desarrollado como una parte del proyecto Tuning es propiedad de sus participantes formales, otras instituciones de educación superior serán libres de someter dicho material a comprobación y hacer uso del mismo con posterioridad a su publicación a condición de reconocer su fuente.

Ninguna parte de la presente publicación, incluyendo el diseño de su portada, podrá ser reproducida, almacenada o trasmitida de ninguna forma o por ningún medio eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o fotocopia, sin contar con el permiso del editor.

Publicación impresa en papel ecológico.

© Publicaciones de la Universidad de Deusto
Apartado 1 - 48080 Bilbao

ISBN: 978-84-9830-644-6

Fotocomposición: IPAR, S. Coop. - Bilbao

Índice

Introducción 9

PRIMERA PARTE

1. **Objetivos y metodología de Tuning** 27
   1.1. Objetivos de *Tuning* 27
   1.2. Metodología de *Tuning* 31

2. **Areas disciplinares y perfiles de titulación en el proceso de Bolonia** 43
   2.1. La plantilla *Tuning* 43
   2.2. Resumen de áreas disciplinares 49
      2.2.1. Administración de empresas 49
      2.2.2. Química 58
      2.2.3. Ciencias de la tierra (Geología) 77
      2.2.4. Ciencias de la Educación 86
      2.2.5. Estudios europeos 106
      2.2.6. Historia 112
      2.2.7. Matemáticas 124
      2.2.8. Enfermería 134
      2.2.9. Física 151

3. **Diseño e implementación de planes de estudio** 175
   3.1. Introducción 175
   3.2. ECTS, volumen de trabajo del estudiante y resultados del aprendizaje 177
   3.3. Volumen de trabajo del estudiante, métodos de enseñanza y resultados del aprendizaje: el enfoque *Tuning* 179

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

3.4. Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación en programas de titulación basados en competencias 223
3.5. Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación y competencias por áreas disciplinares. 252

3.5.1. Historia 252
3.5.2. Enfermería 277

4. **Mejoramiento de la calidad** 305

Mejora de la calidad del programa: el enfoque del proyecto *Tuning* . . 305

SEGUNDA PARTE

5. **Competencias específicas de áreas disciplinares**. 361

5.1. Administración de empresas. 361
5.2. Estudios europeos 369
5.3. Enfermería 377

6. **Participantes y estructura organizativa**. 397

6.1. Mapa de las instituciones 397
6.2. Lista de participantes 398

6.2.1. Equipo coordinador. 398
6.2.2. Comité de gestión. 398
6.2.3. Grupos de áreas disciplinares. 399

6.3. Estructura organizativa 404

7. **Sitios web relevantes y bibliografía** 405

8. **Glosario** 417

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Introducción

El Proceso de Bolonia ha alcanzado el ecuador dentro del período de diez años previsto para su implantación (1999-2010). El proyecto Tuning, actualmente en su quinto año, fue puesto en marcha en 2000, un año después de que los ministros europeos firmaran la Declaración de Bolonia. Al igual que el proceso Bolonia ha ido desarrollándose, y como consecuencia de ello implicando a un cada vez mayor número de países en su seno y centrándose en sus objetivos generales desde una perspectiva cada vez más rigurosa, Tuning ha expandido también el radio de acción de sus actividades, extendiéndose a nuevas áreas geográficas y elaborando estrategias con las que facilitar que las complejas necesidades de la educación superior sean cada vez mejor comprendidas.

Tuning colabora estrechamente con el Proceso Bolonia, cooperando y creando sinergias con otros actores importantes, y representa la conciencia de que, en último término —dentro del proceso Bolonia—, son las universidades, el cuerpo docente y sus estudiantes quienes, en virtud de sus conocimientos y experiencias específicas, han de elaborar las estrategias concretas que mejor se adecuen a la innovación. Tuning es un proyecto dirigido desde la universidad, en el que las universidades han contribuido eficaz, sistemáticamente y de forma coordinada a los nuevos desafíos y novedosas oportunidades suscitadas por la integración europea y la emergencia de un nuevo espacio europeo compartido de educación superior.

El presente libro quiere ofrecer a sus lectores una visión de conjunto de los resultados de la segunda fase del proyecto Tuning. Estos resultados pueden consultarse en forma ampliada en la página web de Tuning, conjuntamente con los obtenidos en la primera fase del proyecto. En esta introducción queremos empezar por situar a Tuning en el contexto

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

más general de la innovación y búsqueda de la calidad en la educación superior, para a continuación procurar al lector una descripción resumida de los contenidos del presente volumen.

Tuning ha reunido a un grupo de expertos sumamente cualificados en sus diversos campos, provenientes de 135 reconocidas instituciones europeas de educación superior en 27 países, y ha puesto en sus manos una estructura desde la que todos ellos pudieran trabajar juntos tanto en cuestiones relacionadas con un importante número de áreas piloto de conocimiento como en aspectos relevantes para la enseñanza superior en su conjunto. Siguiendo un proceso cuidadosamente estructurado de diálogo y discusión, este grupo ha alcanzado un más profundo nivel de comprensión de los elementos que constituyen la esencia de los programas de titulación en el escenario nacional e internacional. En la realización de este trabajo, se han identificado elementos comunes y particulares, formulándolos en un lenguaje fácilmente comprensible. De este modo, Tuning ha demostrado ser un instrumento eficaz para alcanzar un consenso internacional, respetando —y haciendo uso de una forma positiva— la rica diversidad de las tradiciones docentes y la experiencia y percepción específicas de las diferentes áreas disciplinares. En el curso de este esfuerzo, el proyecto ha acuñado un lenguaje común, un glosario por todos acordado y un marco conceptual de referencia. Tuning ha venido así a fomentar el diálogo entre las diferentes tradiciones académicas y a facilitar asimismo la comprensión mutua y la transparencia entre las universidades y la más amplia comunidad de las partes interesadas —es decir, en última instancia la sociedad en su conjunto—. De este modo, Tuning ha estimulado un proceso de reflexión, desarrollo e innovación en los programas de educación superior, y todo ello ha constituido un proceso intenso y exigente de aprendizaje, pero en última instancia también útil y gratificante, para todos los implicados en él.

Hablando en términos generales, podemos decir que la razón fundamental por la que se puso en marcha el proyecto Tuning fue contribuir a la búsqueda de una mayor calidad a nivel universitario. Tal fue asimismo la aspiración básica de los procesos de Bolonia y Lisboa. Ambos fueron testimonio del deseo y la voluntad políticos de fortalecer y dar realce al espacio económico europeo, trabajando en dirección a la creación de un sector europeo sólido en la educación superior. Estas importantes iniciativas políticas necesitaban verse apoyadas y flanqueadas por actividades coordinadas, llevadas a cabo por universidades fuertemente autónomas. La importancia del papel desempeñado por las universidades y las instituciones de educación superior constituye en general una evidencia no sólo para los ministros de educación, sino también para todos los demás actores que tengan aquí una función clave que

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

desempeñar. Así se vislumbra, por ejemplo, en la declaración de intenciones de la Comisión Europea sobre «El papel de las universidades en la sociedad del conocimiento», y en el documento «De Berlín a Bergen. La contribución de la UE». Además, las mismas instituciones han reclamado en sus organizaciones un papel central, tal y como puede apreciarse en las convenciones EUA de Salamanca, Graz y Glasgow.

Otros actores fundamentales —los estudiantes— han reconocido, a través de su organización europea ESIB, así como por mediación de sus asociaciones estudiantiles nacionales, el papel central de las universidades en la elaboración de estrategias adecuadas para la innovación. Partes interesadas, tales como las organizaciones profesionales y los empresarios, han ido tomando progresivamente una conciencia hasta ahora inédita de la importancia crucial que las universidades tienen a la hora de construir una sociedad dinámica. Todos ellos han mostrado su voluntad e interés en colaborar con las instituciones de enseñanza superior. Otros actores de gran importancia en el proceso son, por último, las agencias de calidad nacionales y su asociación europea, la ENQA, cuya tarea central estriba en estimular el desarrollo y la preservación de la calidad en los programas universitarios.

La función específica que cumple Tuning dentro de este escenario general ha sido la de promover los conocimientos y la experiencia de los profesores universitarios e incorporarlos al proceso global de construcción de un área europea de educación superior. Gran parte del trabajo de Tuning se centra en la función de las áreas disciplinares, y este aspecto de Tuning es un reflejo de la convicción de que únicamente quienes posean un conocimiento y una experiencia reales en enseñanza e investigación a nivel avanzado, podrán crear el marco desde el que desarrollar nuevos programas y garantizar su calidad, en diseño e implementación, en el nuevo contexto transnacional. Universidades fuertes y de calidad estarán preparadas para enfrentarse a nuevos desafíos, mostrándose dispuestas a progresar e inclinadas a hacer los cambios que sean necesarios. Tuning ha brindado una plataforma desde la que comprender y penetrar con la mirada en el modo en que todos estos objetivos podrían llegar a buen puerto.

La primera fase

En la primera fase de Tuning (2000-2002), se desarrolló una metodología con la que diseñar e impartir programas de titulación partiendo de perfiles identificados con precisión, que se traducían en resultados de aprendizaje expresados en competencias y vinculados con créditos ECTS basados en el trabajo del estudiante. Tuning estableció puntos de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

referencia para el diseño y la ejecución de programas de titulaciones. Cabe resumir el proceso en lo que se conoce como el «círculo dinámico Tuning de desarrollo de la calidad». Los resultados de Tuning 1 pueden consultarse en publicaciones impresas y en la página web de Tuning.

En Tuning 1 se focalizó la atención en el concepto de perfil. De acuerdo con Tuning, un perfil de titulación debería estar basado en un proceso de consulta con las partes interesadas en el diseño de su programa, los «satkeholders». Estas partes interesadas no sólo están integradas por los profesores y estudiantes, sino también por los graduados, empleadores y organizaciones profesionales. Estos tres últimos grupos representan un importante vínculo con las necesidades de la sociedad. Aunque la consulta a estos grupos revista una gran importancia en el diseño, impartición y posterior ejecución de cualquier programa, Tuning está convencido de que los órganos formales de la universidad y la facultad académica implicada tienen que ser los últimos responsables del diseño final de cada programa. Ellos, en efecto, son los que tienen que juzgar el modo en que un programa podría preparar de la mejor manera posible a sus estudiantes de cara a su futuro como ciudadanos y miembros de la sociedad. Los órganos y el personal universitarios, en último término, son los que mejor equipados están para identificar los recursos necesarios para ofrecer un programa académico, y ello tanto en lo referente al personal docente, los apoyos logístico y técnico, etc., como a las unidades educativas y el diseño del programa.

Tuning es perfectamente consciente de la importancia que reviste desarrollar conocimientos y habilidades específicas de cada área que constituyan la base de los programas de titulaciones universitarias. No obstante, Tuning ha puesto también de manifiesto que debería prestarse también atención y tiempo al desarrollo de lo que se conoce como competencias genéricas o habilidades transferibles. La importancia de las competencias genéricas a la hora de preparar a los estudiantes para sus funciones futuras en la sociedad como profesionales y ciudadanos es objeto de un reconocimiento cada vez mayor. Dentro de Tuning I, se realizó una encuesta entre graduados, empleadores y académicos encaminada a identificar las competencias genéricas más importantes en cada uno de los campos académicos implicados. Aunque las competencias genéricas que se consideraban más relevantes diferían ligeramente entre sí dentro de las diferentes áreas de conocimiento, pudo constatarse una extraordinaria similitud entre las respuestas obtenidas en los diversos campos. En todos ellos se identificaba como las más importantes a las competencias académicas que cabría considerar típicas, como la capacidad de análisis y síntesis o la capacidad de aprender y la capacidad para resolver problemas. Los graduados y empleadores, cuyas opiniones

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

demostraron encontrarse muy próximas entre sí, pensaban no obstante que otras competencias genéricas que aparentemente guardan una relación menos estrecha con la enseñanza académica tradicional, eran también muy importantes a la hora de encontrar trabajo. Entre dichas competencias figuraban, por ejemplo, la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos, la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, la preocupación por la calidad, la capacidad de gestionar la información, la capacidad de trabajar de forma autónoma, el trabajo en equipo, la capacidad de organización y planificación, la comunicación oral y escrita en la lengua nativa y habilidades interpersonales. Graduados y empleadores concluían que algunas de las competencias arriba mencionadas eran de mayor utilidad y tenían que desarrollarse en mayor medida que las otras, y señalaron que debía prestarse mayor atención a cierto número de competencias genéricas, si en verdad se quería preparar mejor a los estudiantes de cara a su futuro profesional

Los grupos asignados a las siete áreas piloto de conocimiento dentro de Tuning I (Administración de empresas, Química, Ciencias de la educación, Historia, Geología / Ciencias de la tierra, Matemáticas y Física) elaboraron también documentos de trabajo en los que se identificaban las más importantes competencias especificas de cada área. Aunque el planteamiento adoptado en cada uno de los siete grupos fue distinto, como consecuencia de las diferencias existentes en la estructura de sus disciplinas, todos los grupos siguieron un procedimiento similar para obtener sus resultados. A través de debates, compartiéndose conocimientos y trazándose el mapa de las diferentes maneras en que cada disciplina era objeto de enseñanza y aprendizaje en los distintos países, se llegó a un conocimiento y un consenso en torno a lo que constituía el núcleo básico de cada área. Los documentos a que todo ello dio lugar fueron considerados en todo momento como meros documentos de trabajo sujetos a reelaboración y cambio. Ninguno de estos grupos desconocía, en efecto, que la educación es una actividad sumamente dinámica, en la que siempre habrá un lugar para revisiones y nuevas iniciativas.

En la primera fase de Tuning se prestó también una gran atención al papel de los créditos en la organización del proceso de aprendizaje. Tuning I llegó a la conclusión de que ECTS debía convertirse en el único sistema de créditos en Europa e integrarse lo antes posible en los sistemas educativos nacionales. No obstante, Tuning llegó también a la conclusión de que era necesario arrojar mucha más luz sobre el esquema subyacente al sistema ECTS y su ejecución en la práctica. Lo primero que se propuso fue sustituir el sistema ECTS de transferencia de créditos por un sistema de transferencia y acumulación, empleándose créditos basados en un volumen de trabajo del estudiante mensurable en

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

el tiempo, pero concediéndose a la vez un valor absoluto a los créditos en lugar de un valor relativo, tal y como había venido haciéndose en las etapas iniciales de ECTS. En segundo lugar, Tuning consideró que la única forma realista de avanzar consistía en vincular los créditos (y por tanto el trabajo del estudiante o el volumen de aprendizaje expresados en términos de tiempo) con los resultados de aprendizaje obtenidos por los alumnos. Estos resultados de aprendizaje debían expresarse en términos de competencias adquiridas por los estudiantes. La contribución de Tuning se tradujo en el nuevo Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos, al que sigue llamándose ECTS con el fin de evitar confusiones, del cual se ofrece una descripción detallada en la Guía de usuarios ECTS publicada por la Comisión Europea.

Durante el transcurso de Tuning I se formularon definiciones de los términos «perfil», «resultados de aprendizaje» y «competencias», con el fin de garantizar la claridad y la coherencia. La definiciones adoptadas fueron ampliadas durante la segunda fase del proyecto. En Tuning se establece una clara diferencia entre «resultados de aprendizaje» y «competencias». En la actualidad, Tuning se vale de las definiciones presentadas en el recuadro reproducido a continuación, las cuales se hallan en perfecta concordancia con la actual etapa de la discusión internacional, no obstante nuestra clara conciencia de que en algunos países se emplean definiciones ligeramente diferentes.

Definiciones de Tuning

—Los resultados del aprendizaje son formulaciones de lo que el estudiante debe conocer, comprender o ser capaz de demostrar tras la finalización de una experiencia de aprendizaje. Los resultados del aprendizaje pueden estar referidos a una sola unidad o módulo de curso o a un período de estudios, por ejemplo un programa de primer o segundo ciclo. Por último, los resultados del aprendizaje especifican los requisitos mínimos para la concesión de un número determinado de créditos y deben su formulación al cuerpo docente.

—Las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, capacidades y valores. La promoción de estas competencias es el objeto del programa educativo. Las competencias cobran forma en varias unidades de curso y son evaluadas en diferentes etapas. Quien las obtiene es el estudiante.

—Los resultados del aprendizaje se expresan en términos de competencias. Estas últimas pueden desarrollarse en mayor grado que el requerido en el caso de unos determinados resultados del aprendizaje marcados para una unidad educativa.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Otros desarrollos

Tras concluirse la primera fase de Tuning, otros muchos desarrollos han surgido. Cierto número de ellos guardan una relación directa con el trabajo realizado por Tuning y confirman que las metas y objetivos de Tuning están estrechamente vinculados con la agenda general europea de la educación superior, y que el trabajo llevado a cabo por Tuning ha permitido concentrarse de una forma específica en el papel esencial que desempeñan la educación superior y sus cuerpos docentes.

Uno de los mayores acontecimientos que tuvieron lugar durante este período fue la conferencia ministerial de seguimiento de Bolonia que se celebró en Berlín en septiembre de 2003. Las prioridades señaladas en Berlín muestran que los programas de titulaciones tienen un papel central en el Proceso de Bolonia. En lo referente a la calidad, está claro que, entre las diversas cuestiones implicadas, la calidad a nivel de titulación ha sido señalada como un elemento clave. Por último, la cuestión del reconocimiento enlaza con la compatibilidad y comparabilidad de los programas de titulación valiéndose de puntos de referencia comunes. El marco conceptual de referencia sobre el que está basado el Comunicado de Berlín es perfectamente coherente con el enfoque de Tuning. Prueba de ello es el lenguaje utilizado cuando los ministros señalan que los títulos deberían describirse en términos de volumen de trabajo del estudiante, niveles, resultados de aprendizaje, competencias y perfiles.

Una de las consecuencias de la Conferencia de Berlín ha sido que el grupo de seguimiento de Bolonia haya tomado la iniciativa de desarrollar un *Marco Europeo Global de Cualificaciones* (EFQ), cuyo lenguaje y conceptos concuerdan plenamente con el enfoque de Tuning. El EFQ ha hecho uso de los resultados de la Iniciativa Conjunta de Calidad (JQI) y de Tuning. La JQI estableció un grupo de criterios con los que distinguir de un modo general los distintos ciclos. A estos criterios se los conoce comúnmente como los «descriptores de Dublín». Desde un principio, la JQI y el proyecto Tuning se han considerado complementarios. La JQI se centra en la comparabilidad de los ciclos en términos generales, mientras que Tuning pretende describir programas de titulación de ciclos al nivel de las áreas disciplinares. Una meta compartida por las tres iniciativas (EFQ, JQI y Tuning) consiste en acrecentar la transparencia de la educación superior europea. A este respecto, el EFQ constituye un paso adelante de gran importancia, por haber propuesto una guía para la construcción de marcos nacionales de cualificación basados tanto en resultados de aprendizaje y competencias como en créditos. Asimismo, podemos también señalar que existe un paralelo entre el EQF y Tuning

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

en cuanto a la importancia de establecer un diálogo entre la educación superior y la sociedad y el valor de la consulta —en el caso del EQF con respecto a la educación superior en general; en el de Tuning, con respecto a los perfiles de titulaciones—.

El informe del grupo EQF de trabajo recibió el respaldo de un seminario Bolonia celebrado en Copenhague en enero de 2005 y fue adoptado por la cumbre ministerial que tuvo lugar en Bergen entre los días 19 y 20 de mayo de 2005. La preparación de la cumbre se llevó a cabo en una serie de seminarios «Bolonia». Desde la perspectiva de Tuning, los más relacionados y relevantes por lo tanto entre ellos fueron los organizados por la presidencia irlandesa en torno a las relaciones entre la educación y la formación profesionales y la educación superior, los organizados por las autoridades británicas en torno al papel de los resultados del aprendizaje y los organizados por el gobierno de Letonia y el Consejo de Europa sobre el reconocimiento de los estudios. Tuning fue invitado a participar en todos estos seminarios.

Tras el encuentro de Berlín, se dio un nuevo paso delante de gran importancia gracias al trabajo realizado por la ENQA —en estrecha colaboración con EUA, EURASHE y ESIB—, la cual estableció un grupo consensuado de normas, procedimientos y directrices de aseguramiento de la calidad. ENQA publicó su informe, «Normas y directrices para el aseguramiento de la calidad en el área europea de la educación superior», en febrero de 2005. El informe ha recibido el respaldo de EUA, EURASHE y ESIB y fue adoptado por los ministros europeos en la cumbre de Bergen. Este informe se centra en ambos tipos de normas, internos y externos, para el aseguramiento de la calidad, y procura puntos de referencia valiosos para el desarrollo de una cultura de la calidad en el seno de las instituciones. En este terreno, la Asociación Europea de Universidades ha aportado asimismo una contribución importante con su proyecto de una cultura de la calidad. Una vez más, el trabajo realizado aquí por Tuning viene a complementar estos esfuerzos, concentrándose en la calidad en el desarrollo e implementación de programas.

Aunque el Proceso Bolonia se inició en un marco de referencia estrictamente europeo, actualmente está siendo objeto de una atención creciente en otros puntos del planeta. El deseo de recibir información sobre el mismo y el interés de las universidades de otros continentes ha venido sin duda a realzar el desarrollo de la educación superior europea. Tuning ha sido también objeto de gran interés en muy diferentes países a lo largo del mundo. En Tuning II, la participación experimentó por primera vez un considerable incremento con la inclusión en el proyecto tanto de nuevos Estados miembros como de Estados todavía en

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

curso de llegar a serlo, y posteriormente se han desarrollado iniciativas para incluir también a los países Tempus-Tacis. Una parte de ellos, Ucrania incluida, se han incorporado actualmente a la tercera fase de Tuning (2005-2006). Universidades de otros países, entre las que se cuentan la Federación Rusa, Japón, Canadá, India y Australia, han manifestado también su interés.

En este contexto, uno de los mayores avances está representado por *Tuning América Latina*, el proyecto Tuning en Latinoamérica. Este proyecto ha sido puesto en marcha por un importante grupo de universidades europeas y latinoamericanas que trabajan en estrecha colaboración con los ministerios de educación y las conferencias de rectores de 18 naciones latinoamericanas, y que operan ahora dentro de un proyecto de cooperación del Programa Alfa de la Comisión Europea. En el momento presente, 62 universidades latinoamericanas seleccionadas participan en este proyecto, número que ascenderá a 182 en un futuro próximo. Con este proyecto Tuning se enfrenta al desafío de demostrar su capacidad para integrar plenamente la riqueza de todos los países e instituciones implicados. El éxito de Tuning América Latina proporcionará una dimensión global a los puntos de referencia de Tuning.

Dentro de este contexto mundial, habría que hacer mención de Erasmus Mundus, una iniciativa de la Comisión Europea. Erasmus Mundus se centra en programas de titulación y en particular en programas de máster. En su condición de «buque insignia de Europa», el primero de los requisitos que han de cumplir los programas de máster de Erasmus Mundus consiste en satisfacer unos elevados niveles de calidad en diseño e implementación. Con este fin, son necesarios un desarrollo conjunto de perfiles de titulación y el consenso de todos los socios en torno a resultados de aprendizaje, competencias y asignación de cargas de trabajo del estudiante, así como en relación con enfoques de aprendizaje, didácticos y de evaluación. Uno de los particulares requisitos que deben cumplir los programas Erasmus Mundus es el de ser reconocidos en su integridad y sin dificultades. Los estándares y puntos de referencia europeos e internacionales tienen aquí una importante función que desempeñar.

Las actividades y aportes de Tuning contribuyen al importante proceso de reorientación que está teniendo lugar en la educación superior, por el que se está produciendo una transición desde un enfoque orientado hacia el personal docente y basado en «inputs» hacia un planteamiento más centrado en el estudiante y basado en «outputs», es decir, en los resultados que éste último tendría que haber alcanzado al completar una experiencia de aprendizaje. En la segunda fase del proyecto Tuning, éste ha acentuado el papel de profesores y estudiantes en el

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

nuevo contexto, centrándose en el trabajo de los segundos, los enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación y la mejora de la calidad en los programas de titulación.

Un enfoque centrado en el estudiante y que gire en torno a lo que este último debería saber y ser capaz de realizar a la conclusión de un período de aprendizaje, requiere que los papeles del cuerpo docente y los estudiantes sean contemplados desde una perspectiva diferente a la tradicional en los centros. En un sistema centrado en el estudiante, los mismos estudiantes tienen también que adoptar una actitud más activa. En la práctica, es necesario encontrar un equilibrio entre las competencias genéricas y las específicas y consolidar vías con las que promover su desarrollo. Formando parte de este cambio de paradigma, podemos observar que en los últimos años se ha concedido un cada vez mayor reconocimiento a lo útil de tener en cuenta las competencias genéricas en el diseño e impartición de los programas de titulación. Son varias las líneas de pensamiento que pretenden responder a la pregunta por cuál sería la mejor forma de modelar, fomentar y medir las competencias genéricas. Tuning ha llegado en este contexto a la conclusión de que el modo en que sería posible conseguir los mejores resultados consiste en integrar actividades de aprendizaje y enseñanza que estén dirigidas a la formación de las competencias genéricas dentro de un proceso de aprendizaje que esté vinculado con las competencias específicas de cada área. Sólo para un número muy limitado de competencias genéricas y en ciertas áreas disciplinares, podría resultar de utilidad que se organizaran cursos separados y específicamente encaminados a la formación de una o más competencias genéricas. En general, se puede decir que, para la formación en competencias genéricas, el contexto y apoyo necesarios vienen dados en el mismo desarrollo disciplinar.

Hacia el futuro

En el Comunicado de Bergen los ministros europeos responsables de la educación superior confirmaron las responsabilidades y el papel crítico de las universidades con las siguiente palabras:

> «Subrayamos el papel central de las instituciones de Educación Superior, sus cuerpos docentes y sus estudiantes como colaboradores en el Proceso de Bergen. Su papel en la puesta en práctica del Proceso deviene el más importante ahora que la mayoría de las reformas legislativas necesarias están hechas, y nosotros les animamos a continuar e intensificar sus esfuerzos para establecer el EEES. Agradece-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

mos el claro compromiso de las instituciones de Educación Superior de Europa en el Proceso y reconocemos que se necesita tiempo para optimizar el impacto de los cambios estructurales en los planes de estudio y, por tanto, para asegurar la introducción de innovaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje que Europa necesita.»

Los ministros acentuaron también la importancia que reviste la colaboración entre el sector de la educación superior y los empleadores, partenariados sociales y otras partes interesadas. Ello viene a confirmar la importancia de la consulta que había constituido uno de los rasgos distintivos del proyecto Tuning. Y otro tanto hay que decir en relación con lo relevante del proyecto para las tres líneas de acción desde las que se hará el balance con vistas a la próxima cumbre, programada para 2007: el sistema de titulaciones, el aseguramiento de la calidad y el reconocimiento de títulos y períodos de estudio.

En otra importante publicación, el informe «Tendencias IV», vuelve a destacarse el papel crucial de las universidades. Este informe pone de relieve que el punto crítico al que se enfrenta actualmente el proceso Bolonia reside en la puesta en marcha de la reforma de los planes de estudio a nivel de programa, y subraya que hay una necesidad real de información. Tuning es identificado como la principal fuente de esta última con vistas a un desarrollo de planes de estudio basado en el enfoque de resultados del aprendizaje. El informe afirma también que Tuning está destinado a desempeñar un papel en la identificación de las prácticas más adecuadas para asignar créditos a las unidades de los cursos evaluando el volumen de trabajo real del estudiante[1].

Un reciente comunicado de la Comisión Europea ha coincidido también en subrayar la importancia que debe adscribirse a las universidades en la tarea de cumplir íntegramente el programa esbozado en Lisboa con vistas a la construcción de una Europa más competitiva en la sociedad del conocimiento. Este documento, «La movilización del capital intelectual de Europa», ofrece una visión panorámica de la situación que actualmente ocupan las universidades europeas dentro del contexto global y destaca algunas de las posibilidades de cara al futuro. Entre los puntos débiles que el documento identifica se encuentra la fragmentación, el aislamiento y la falta de diálogo con el entorno económico y social, a los que se hace responsables de lo ininteligible del área europea de la educación superior en un escenario global. Otra

---

[1] Sybille Reichert y Christian Tauch, *Trends IV: European Universities Implementing Bologna. An EUA Report* (Bruselas 2005), p. 18 and 26.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de las preocupaciones expresadas en el comunicado es la tendencia a la uniformidad y al exceso de reglamentación, por los que se verían comprometidas singularidad y excelencia.

Estas preocupaciones venían siendo compartidas por los miembros de Tuning desde un principio, y ésta es la razón por la que Tuning ha tratado siempre de encontrar un equilibrio entre el lenguaje *común* —y puntos de referencia que favorecieran la comprensión social e internacional y facilitaran la labor de reconocimiento— y la *autonomía* y la *diversidad*. La importancia de estas últimas se subraya en relación con lo diverso de las culturas, tradiciones académicas, enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación, vías de obtención de resultados de aprendizaje y competencias y, por último, perfiles de titulación. Perfiles de titulación, autónomos y diversos, habrán de diseñarse a través de un diálogo con todas las partes interesadas. Se trata, por su propia naturaleza, de un *proceso dinámico*.

Se espera que Tuning sea una herramienta que pruebe su validez con vistas al futuro del proceso Bolonia. Ahora que se han desarrollado las principales líneas de actuación de Tuning y que éstas han alcanzado un estado de su desarrollo en el que pueden ser llevadas a la práctica, ha llegado la hora de compartir los resultados, de modo que éstos puedan ser utilizados por todas las instituciones interesadas fuera del estrecho marco de los grupos piloto. Especial importancia reviste en esta tercera fase del proyecto el trabajo conjunto de Tuning, las redes temáticas Erasmus y las asociaciones profesionales. Esta cooperación es altamente enriquecedora y de ella se espera que habrá de ser productiva muy pronto. Unas veinte redes temáticas están implicadas actualmente en actividades que corren en paralelo a las líneas centrales del proyecto Tuning. Para el período 2005-2006 se esperan resultados concretos en términos de competencias consensuadas, sumarios de resultados y documentos de discusión. Las redes y asociaciones temáticas revestirán una importancia crucial en las series de conferencias sobre cuestiones Tuning que tendrán también lugar en el transcurso de la tercera fase de Tuning. Se planean conferencias de alcance europeo sobre cuestiones Tuning: «El uso de competencias y resultados de aprendizaje en un sistema de tercer ciclo», «El reconocimiento de títulos y períodos de estudios», «Créditos ECTS y volumen de trabajo del estudiante en el marco de Bolonia», «Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación» y «Mejora de la calidad a nivel de programas». Estas conferencias están destinadas a incorporar al debate público los resultados de los proyectos piloto de Tuning, a convalidarlos y continuar desarrollándolos y prepararlos para su puesta en práctica.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

El presente libro

El presente volumen ha sido dividido en dos partes. La primera de ellas ofrece un resumen de los resultados de Tuning 2 y se centra en cuestiones de diseño, desarrollo e implementación de los programas de estudio.

El primer capítulo procura una panorámica de las metas y objetivos del proyecto Tuning en general y de Tuning 2 en particular. En él se presenta también una exposición de la metodología de Tuning.

En el segundo capítulo, el lector encontrará nueve «plantillas» o «resúmenes de resultados», en los que se contienen indicaciones sumarias, dentro de un formato común, relativas a los descubrimientos de las áreas de conocimiento participantes. El modelo de plantillas ha sido creado con el fin de facilitar el acceso a los resultados del proyecto a todas las partes interesadas, incluidas aquéllas que no tengan un particular conocimiento de cada una de las áreas. En el futuro esperamos que nuevas plantillas vengan a describir otras áreas disciplinares.

El tercer capítulo, intitulado «diseño e implementación de programas de estudio», se centra en un grupo de cuestiones de importancia en la construcción y el funcionamiento de programas de estudio de gran calidad. La primera parte de este capítulo se consagra a las relaciones entre los créditos ECTS, los resultados del aprendizaje y el trabajo del estudiante. Tuning ha desarrollado un enfoque desde el que definir el volumen de trabajo del estudiante en los programas de educación superior. El capítulo incluye ejemplos de buena práctica en relación con una serie de programas de titulación, así como modelos de planificación que ayudarán a evaluar el trabajo del estudiante. La segunda parte del capítulo apunta a una cuestión central: cómo sería posible vincular los resultados de aprendizaje buscados, formulados en términos de competencias, con los enfoques más eficaces de aprendizaje, enseñanza y evaluación. Esta parte se basa en los amplios trabajos llevados a cabo por los grupos de trabajo asignados en Tuning a las distintas áreas disciplinares, y procura una perspectiva inicial de lo aportado por Tuning 2, contribución sumamente importante, y esperemos que también muy útil, a la vinculación de indicaciones concretas sobre métodos y estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación con diseños de planes de estudio basados en «outputs».

El cuarto capítulo se centra en la mejora de la calidad de los programas de titulación. Como se ha indicado ya más arriba, la búsqueda de vías más eficaces y adecuadas con las que asegurar la mejora de la calidad fue una de las principales razones por las que se puso en marcha el proyecto Tuning. Este capítulo no sólo ofrece una descripción teórica de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

las potencialidades de la metodología Tuning en el diseño e implantación de programas de titulación y en el desarrollo de una cultura de la calidad, sino que procura también un acercamiento por etapas a la mejora de esta última. A completar el capítulo vienen ejemplos de buena práctica, una lista de preguntas clave que deben considerarse al diseñar o implantar programas de titulación y un modelo de evaluación de planes de estudio.

La segunda parte del libro brinda información complementaria sobre el proyecto en cuanto tal y alberga material detallado sobre áreas disciplinares seleccionadas. Materiales análogos sobre las demás áreas disciplinares han sido publicados en la página web de Tuning.

Por último, permítasenos llamar la atención del lector sobre el material con que concluye el presente volumen: una lista de páginas de Internet de utilidad e indicaciones bibliográficas y un glosario de términos desarrollado en el proyecto Tuning.

En la realización del proyecto Tuning ha sido esencial la colaboración de un gran número de profesores procedentes de casi todos los países europeos. Gracias a ellos, el proyecto Tuning se ha distinguido por un grado notable de talento, conocimientos, generosidad, fidelidad y compromiso. Mucho es lo que debemos a los profesores que han tomado parte así directa como indirectamente en el trabajo llevado a cabo. Los nuevos miembros de Tuning 2, participantes de los nuevos países implicados en el proyecto, así como las redes temáticas que colaboran con Tuning, han contribuido a enriquecer en gran medida el proyecto tanto con su patrimonio de conocimientos y experiencias como con nuevas cuestiones e ideas. Y, como es natural, por último queremos testimoniarles también nuestra gratitud a todos aquellos que han participado desde el comienzo en la creación del proyecto y agradecerles el enorme grado de compromiso e imaginación de que han hecho gala para encontrar nuevas soluciones y caminos que permitieran dialogar en una atmósfera abierta y constructiva. Ambos, los antiguos miembros y los nuevos, han demostrado que los profesores europeos poseen la talla y la visión necesarios para abordar cuestiones vitales a un nivel internacional. La sociedad global de nuestros días tiene necesidad de este grado de visión y compromiso.

Este proyecto no habría sido posible sin la dedicación y la sabiduría de los miembros del Comité de Gestión. Ellos han sido los pilares del proyecto, no sólo asumiendo una grandísima responsabilidad, sino también canalizando discusiones y debates en una dirección siempre constructiva y estimulante. Con ello han dado prueba de su aptitud para crear un consenso y obtener resultados, lo que sin duda se demostrará de utilidad para las instituciones europeas de educación supe-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

rior en general. A título esta vez particular, quisiéramos darle las gracias también a Ann Katherine Isaacs por su apoyo en la edición del presente volumen.

Quede asimismo testimonio de nuestra gratitud a los miembros de los grupos de trabajo y a un gran número de organizaciones internacionales, en especial ENQA, EURASHE, ENIC/NARIC, ESIB y la EUA. ESIB y la EUA, en especial, han sido compañeras de viaje de Tuning 2 a lo largo de todo el camino y han compartido siempre con nosotros ideas y comentarios valiosos.

Nuestro más profundo agradecimiento a la Comisión Europea y en especial a la Dirección General de Educación y Cultura, no sólo por su generoso apoyo financiero, sino también por su respaldo moral, su interés, sus consejos y su compromiso.

En esta versión en castellano, los editores quieren agradecer a los miembros de las universidades españolas que contribuyeron de un modo significativo a que el proyecto fuera adelante, los cuales han colaborado también en la revisión de la presente edición: Jose Manuel Bayod, Rafael Bonete Perales, Jorge Catala Sanz, Fernando Cornet, Concha Germán, Susana Gorbeña, Raffaella Pagani, Adolfo Quiros y Pere Santanach.

Indispensables para la marcha del proyecto han sido sus asistentes, Ingrid van der Meer y Pablo Beneitone, y la asistencia TIC de Maida Marty Maleta. Ellos son los que en la práctica han mantenido el proyecto en funcionamiento. Todos los miembros de Tuning les están profundamente agradecidos por su trabajo, con el que han dado prueba de su disponibilidad y, una vez más, de su compromiso y profundo conocimiento del proyecto Tuning.

Julia González (Universidad de Deusto) y
Robert Wagenaar (Universidad de Groningen),
Coordinadores del proyecto Tuning.

Bilbao y Groningen, noviembre de 2005.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

PRIMERA PARTE

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

1

Objetivos y metodología de Tuning

1.1. OBJETIVOS DE TUNING

Generalidades

El trasfondo y el contexto del proyecto Tuning vienen dados por la implantación del Proceso Bolonia en el marco universitario. El proyecto aspira a conseguir que los programas de estudio sean comparables y compatibles, a facilitar la transparencia y el reconocimiento académico a nivel europeo y a promover la confianza entre las instituciones, brindando una metodología con la que garantizar y mejorar la calidad de los programas de estudio. Tuning propone y promueve programas con orientación en «outputs» que se basen en resultados de aprendizaje expresados en términos de competencias genéricas y específicas de cada área y créditos ECTS basados en el volumen de trabajo del estudiante.

El proyecto Tuning no se centra en *sistemas* educativos, sino en *estructuras* educativas y *contenidos* de estudios. Mientras que los sistemas educativos son ante todo responsabilidad de los gobiernos, las estructuras y contenidos educativos lo son de las instituciones y el profesorado de la educación superior.

Como resultado de la Declaración de Bolonia, los sistemas educativos de la mayor parte de los países europeos se encuentran actualmente en proceso de reforma. Ésta es una consecuencia directa de la decisión política de hacer converger los diferentes sistemas nacionales en Europa. Para las instituciones de educación superior, estas reformas constituyen por su parte el punto de partida de un debate diferente: la *sintonía* de los planes de estudio en términos de estructuras, programas de titulación y enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

El proyecto aspira en particular a *identificar puntos de referencia relativos a las competencias genéricas y específicas de cada área* para graduados de primer y segundo ciclo en una serie de áreas de conocimiento. Este objetivo se cumplió en primer lugar en las áreas de conocimiento de Administración de empresas, Química, Ciencias de la tierra (Geología), Ciencias de la educación, Historia, Matemáticas y Física, y más tarde, dentro ya de la segunda fase de Tuning (2003-2004), en las áreas de conocimiento de Estudios europeos y Enfermería. Al mismo tiempo, un buen número de redes temáticas europeas han empezado a describir sus campos en términos de puntos de referencia. Este proceso global cuenta con el apoyo de la Comisión Europea.

El proyecto ha sido bautizado como *Tuning*, con el fin de expresar la idea de que las universidades no pretenden «armonizar» sus programas de titulaciones ni planifican poner en práctica ninguna suerte de planes de estudio europeos unificados, prescriptivos o definitivos, sino que su interés reside más bien en establecer puntos de referencia y estimular la convergencia y la comprensión. La protección de la extraordinaria diversidad de la educación europea ha revestido una importancia primordial para el proyecto desde su comienzo, y lo último que este último pretende es restringir la independencia de los especialistas académicos y de cada área o causar algún perjuicio a las autoridades académicas locales y nacionales.

Fase II

El objetivo primordial de la segunda fase del proyecto Tuning era desarrollar enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación y vincular los resultados de Tuning con el aseguramiento y la mejora de la calidad. Además, era preciso poner al día y perfeccionar la metodología y resultados de las líneas 1 a 3 —sobre la función de las competencias genéricas y específicas de las diferentes áreas y el empleo de ECTS como un sistema de acumulación—.

Para tomar parte en la primera fase de Tuning las seleccionadas fueron sobre todo universidades en el sentido tradicional de este término. Ello se debió a dos razones: 1) conseguir la necesaria convergencia con las áreas de conocimiento elegidas; y 2) disponer de un modelo institucional comparable en los diferentes países. Con el fin de evitar ulteriores complicaciones para el proyecto, se seleccionaron áreas de conocimiento bien definidas de diferentes campos científicos. Lo que se esperaba era que la comparación entre los perfiles profesionales y los resultados que se pretendía obtener en términos de conocimientos, comprensión, habilidades y aptitudes sería más sencilla en este tipo de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

disciplinas. Cuando este planteamiento probó ser el adecuado, el nuevo desafío pasó a ser la aplicación de los resultados de Tuning a otros tipos de áreas de conocimiento.

Por ello, la segunda tarea principal de la segunda fase del proyecto fue poner en práctica la metodología de Tuning en dos nuevas áreas de conocimiento: un programa interdisciplinar, para el que se seleccionaron los Estudios europeos, y una ciencia aplicada, caso en el que la Enfermería fue esta vez el área escogida. Estos dos campos sirvieron de ejemplos de tipos comparables de áreas de conocimiento.

En Tuning I, únicamente instituciones de educación superior de la UE y los países de la EFTA tomaron parte en el programa. Una tercera tarea de importancia en Tuning II fue la de extender el proyecto a los nuevos miembros de la CE y a países candidatos al ingreso en la misma. Por ello, el círculo inicial constituido por 100 instituciones vio engrosar en sus filas a 35 instituciones más, de las que unas 20 procedían de los países centroeuropeos.

Aparte de estas tres aspiraciones principales del proyecto, la segunda fase continuó desarrollando otro de los logros de la primera: procurar una plataforma para el intercambio de experiencias y conocimientos entre países, instituciones de educación superior y cuerpos docentes que guardaran relación con la ejecución del Proceso Bolonia a nivel europeo. Ello supuso que se continuara desarrollando y poniendo en práctica el Sistema de Acumulación y Transferencia de Créditos (ECTS), basado en la descripción de resultados de aprendizaje expresados en términos de competencias.

Los **principales objetivos y aspiraciones** del proyecto Tuning II pueden resumirse como sigue:

—Ajustar y continuar desarrollando los resultados del Proyecto Piloto de la primera fase de Tuning, especialmente en lo relativo a la identificación de habilidades transferibles comúnmente aceptadas y entendidas y la identificación de denominadores comunes en relación con conocimientos, contenidos y habilidades relacionadas con áreas;

—Poner a prueba el empleo del Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos como una base desde la que construir y modificar planes de estudio con competencias y resultados de aprendizaje consensuados como su punto de partida;

—Ajustar la metodología general para medir el trabajo del estudiante que se había desarrollado durante la primera fase el proyecto Tuning, tornar operativa dicha metodología y ponerla a prueba al nivel de las áreas disciplinares;

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Ajustar los descriptores de nivel de las áreas disciplinares de Administración de empresas, Química, Ciencias de la tierra (Geología), Ciencias de la educación, Historia, Matemáticas y Física en el primer y el segundo ciclos;
—Continuar estimulando un alto nivel de convergencia a nivel europeo de la educación superior en al menos las áreas de conocimiento de Administración de empresas, Química, Ciencias de la tierra (Geología), Ciencias de la educación, Historia, Matemáticas y Física, desarrollando estructuras comunes de planes de estudio basadas en resultados de aprendizaje y competencias consensuados, e incrementando de este modo el reconocimiento y la integración europea de titulaciones;
—Identificar y desarrollar diferentes enfoques en relación con la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación en el marco de la construcción de planes de estudio, resultados de aprendizaje y competencias;
—Vincular los resultados de Tuning con el aseguramiento de la calidad y la evaluación;
—Reflexionar sobre los resultados de Tuning con organismos profesionales;
—Desarrollar perfiles de titulación y listas consensuadas de competencias y resultados de aprendizaje en términos de conocimientos, contenidos y habilidades en dos nuevas áreas: Enfermería y Estudios europeos;
—Crear dos nuevas redes europeas en el campo de los estudios interdisciplinares (Estudios europeos) y el campo de las ciencias aplicadas (Enfermería) que puedan presentar ejemplos de buena práctica, estimulando la innovación y calidad en la reflexión e intercambio compartidos, también en campos comparables;
—Asociar todas las redes temáticas existentes, ofreciendo los resultados y experiencias del proyecto piloto de Tuning a fines de ensayo y desarrollo dentro de dichas redes;
—Facilitar la transparencia en las estructuras educativas y promover la innovación a través de la comunicación de experiencias y la identificación de buenas prácticas;
—Abrir el proceso Tuning a universidades de ciencias aplicadas y a instituciones en los países de ingreso;
—Tender puentes entre las universidades implicadas, la Asociación Europea de Universidades, las conferencias de rectores nacionales y otros órganos cualificados apropiados, en particular organizaciones profesionales y agencias de aseguramiento de la calidad, con el fin de promover la convergencia en la enseñanza de la educación superior;

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Actuar de manera coordinada con todos los actores implicados en el proceso de coordinación de las estructuras educativas, en particular el grupo de seguimiento de Bolonia, los ministerios de educación, las conferencias de rectores (incluyendo la EUA), organizaciones de aseguramiento de la calidad y órganos de acreditación, ENIC-NARIC y las universidades.

1.2. METODOLOGÍA DE TUNING

LEMA DE TUNING:
Sintonía en las estructuras y programas educativos respetando su diversidad y autonomía

En el marco del proyecto Tuning se ha diseñado una metodología que facilite la comprensión de los planes de estudio y su mutua comparación. Cinco son las líneas de acercamiento que se han distinguido para organizar la discusión en las áreas de conocimiento:

1) competencias genéricas (académicas de carácter general),
2) competencias específicas de cada área,
3) la función de ECTS como un sistema de acumulación
4) enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación, y
5) la función de la promoción de la calidad en el proceso educativo (insistiendo sobre sistemas basados en una cultura de la calidad institucional interna).

En la primera fase del proyecto Tuning el acento recayó en las tres primeras líneas. La cuarta y la quinta fueron objeto de una menor atención debido a la falta de tiempo, pero ambas ocuparon un primer plano en la segunda fase del proyecto (2003-2004).

Cada línea ha sido desarrollada de acuerdo con un proceso definido con antelación. De entrada, empezó por actualizarse la información sobre el estado de cosas a nivel europeo. Luego se reflexionó sobre dicha información, que fue objeto de debate en el seno de grupos de expertos en las que ahora eran ya nueve áreas de conocimiento. Ha sido el trabajo de estos grupos, validado por las respectivas redes europeas, el que ha procurado una perspectiva, contexto y conclusiones que cabe considerar válidos a nivel europeo. Juntas, las cinco líneas de acercamiento permiten que las universidades puedan «armonizar» sus planes de estudio sin perder su autonomía, viendo al mismo tiempo estimulada su capacidad de innovación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

El modelo Tuning

A continuación, Tuning desarrolló un modelo de diseño e implantación de planes de estudios que se ofreciera en el seno de una institución o, de manera combinada, de dos o más instituciones. En el proceso de diseño de un programa de estudios, fuera éste un programa local o un programa integrado o un título conjunto (internacionales), se identificaron las siguientes etapas principales:

1. Cumplimiento de las condiciones básicas:

   Para todos los programas de estudios:

   — ¿Se ha identificado la necesidad social que se tiene del programa a nivel regional, nacional o europeo? ¿Se ha hecho tal cosa consultándose a las partes interesadas: empleadores, profesionales y organismos profesionales?
   — ¿Tiene el programa el suficiente interés desde un punto de vista académico? ¿Se han identificado puntos de referencia comunes?
   — ¿Se dispone de los recursos necesarios para el programa dentro de la institución o instituciones (asociadas) implicadas o, si hubiere lugar para ello, fuera de ellas?

   Para programas internacionales de titulaciones ofrecidos por más de una institución:

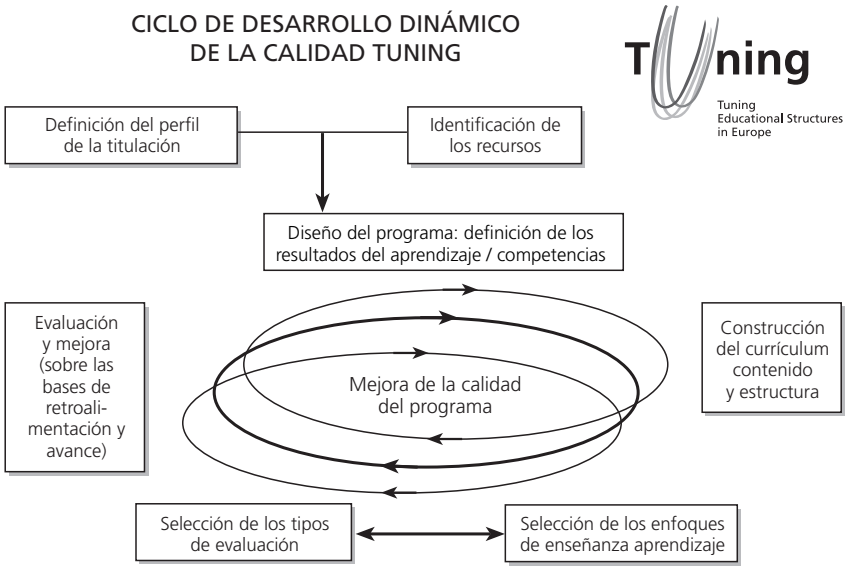
   — ¿Se han comprometido lo suficiente las instituciones implicadas? ¿De qué modo: mediante un convenio (oficial) o una alianza estratégica?
   — ¿Se tienen garantías suficientes de que el programa será reconocido a efectos legales en los diferentes países?
   — ¿Se ha llegado a un acuerdo sobre la extensión del programa que vaya a diseñarse en términos de créditos ECTS basados en el volumen de trabajo del estudiante?

2. Definición del perfil conducente al título.
3. Descripción de los objetivos del programa y de los resultados de aprendizaje (en términos de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades) que deberán cumplirse.
4. Identificación de las competencias genéricas y específicas de cada área que deberían alcanzarse en el programa.
5. Traducción al plan de estudios: contenido (temas que habrán de cubrirse) y estructura (módulos y créditos)
6. Traducción a unidades y actividades educativas para alcanzar los resultados de aprendizaje definidos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

7. Definición de los enfoques de enseñanza y de aprendizaje (tipos de métodos, técnicas y formatos) y de los métodos de evaluación (en caso necesario, desarrollando el material didáctico)
8. Desarrollo de un sistema de evaluación concebido para incrementar de modo constante su calidad.

El siguiente organigrama ofrece una panorámica de este proceso:



Este modelo se basa en la asunción de que los programas pueden y deberían mejorarse por medio no sólo de la retroalimentación, sino también de la «alimentación prospectiva», teniéndose en cuenta los desarrollos en la sociedad, así como los campos académicos implicados. Ello está expresado en el modelo por los bucles progresivos.

ECTS

Una de las principales innovaciones de Tuning ha sido la de vincular los resultados del aprendizaje, las competencias y los créditos basados en el volumen de trabajo del estudiante. Para ello fue preciso, dentro de Tuning I, redefinir el concepto de ECTS. Dicho concepto implica transfor-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

mar el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos en un nuevo Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos, en el que los créditos ya no posean un valor relativo, sino absoluto, y estén vinculados a resultados de aprendizaje. En el nuevo sistema ECTS, la concesión de créditos depende de que se hayan alcanzado íntegramente los resultados de aprendizaje definidos para una unidad o módulo. La filosofía y sus rasgos característicos figuran expuestos en el documento «Estructuras educativas, resultados de aprendizaje, el volumen de trabajo del estudiante y cálculo de créditos ECTS», el cual constituye la base de la nueva Guía de usuarios ECTS publicada por la Comisión Europea en el verano de 2004[2].

Resultados de aprendizaje y competencias

La introducción de un sistema de dos o tres ciclos hace necesario revisar todos los programas de estudio existentes que no estén basados en el concepto de ciclos. En la práctica, es preciso rediseñar estos programas, porque en un sistema de ciclos cada uno de ellos debería ser contemplado como una entidad autónoma. Los dos primeros ciclos no sólo deberían constituir el acceso al siguiente ciclo, sino también al mercado de trabajo. Se advierte aquí la importancia de utilizar el concepto de competencias como una base para los resultados del aprendizaje.

Tuning distingue entre resultados del aprendizaje y competencias con el fin de diferenciar los distintos papeles de los actores más importantes: el cuerpo docente y los estudiantes. Los resultados del aprendizaje propios de un proceso de aprendizaje son formulados por los profesores —preferentemente implicando a representantes de los estudiantes en el proceso— basándose en las aportaciones de partes interesadas externas e internas. Las competencias las adquiere o desarrolla el estudiante o alumno a lo largo del proceso de aprendizaje. En otras palabras:

—Los resultados del aprendizaje son formulaciones de lo que el estudiante debe conocer, comprender o ser capaz de demostrar tras la finalización del proceso de aprendizaje. Pueden estar referidos a una sola unidad o módulo del curso o a un período de estudios, por ejemplo un programa de primer o segundo ciclo. Los resultados del aprendizaje especifican los requisitos mínimos para la concesión de un crédito.

—Las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades. La promo-

[2] ECTS Users' Guide: http://europa.eu.int/comm/education/socrates ects.html

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ción de estas competencias es el objeto de los programas educativos. Las competencias cobran forma en varias unidades de curso y son evaluadas en diferentes etapas.

Las competencias pueden ser genéricas y específicas de cada área. Aunque Tuning reconoce que es absolutamente preciso formar y desarrollar conocimientos y habilidades específicos de cada área, y que ello debe arrojar la base de los programas conducentes a la obtención de un título universitario, ha puesto también de relieve que deberían consagrarse tiempo y atención al desarrollo de competencias genéricas o habilidades transferibles. Este último componente está volviéndose cada vez más importante a la hora de preparar bien a los estudiantes de cara a su futuro papel en la sociedad como profesionales y ciudadanos.

Tuning distingue tres tipos de competencias genéricas:

—Competencias instrumentales: capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas;
—Competencias interpersonales: capacidades individuales tales como habilidades sociales (interacción y cooperación sociales);
—Competencias sistémicas: capacidades y habilidades relacionadas con sistemas globales (combinación de comprensión, sensibilidad y conocimientos; para ello es preciso adquirir previamente competencias instrumentales e interpersonales).

En el transcurso de Tuning I, se realizó una consulta a gran escala entre graduados, empleadores y académicos con el fin de identificar las competencias genéricas más importantes de cada uno de los campos académicos implicados. Aunque el grupo de competencias genéricas que se consideraron como más importantes eran ligeramente distintas en las diferentes áreas de conocimiento, fue posible constatar una extraordinaria similitud en las respuestas obtenidas en los diversos campos. En todos ellos se identificaba como las más importantes a competencias académicas típicas, como la capacidad de análisis y síntesis o la capacidad de aprender y resolver problemas. Los graduados y empleadores, cuyas opiniones demostraron encontrarse muy próximas entre sí, pensaban no obstante que otras competencias genéricas eran también muy importantes a la hora de encontrar trabajo. Entre dichas competencias figuraban, por ejemplo, la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos, la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, la preocupación por la calidad, habilidades a la hora de gestionar la información, la capacidad de trabajar de forma autónoma, el trabajo en equipo, capacidades de organización y planificación, la comunicación oral y escrita en la lengua nativa y habilidades interpersonales. Graduados y emplea-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

dores coincidían asimismo en opinar que algunas de las competencias arriba mencionadas eran de mayor utilidad y tenían que desarrollarse en mayor medida que las otras, y señalaron que debía prestarse más atención a un cierto número de competencias genéricas, si en verdad se quería preparar mejor a los estudiantes de cara a su futuro laboral. Los resultados de este prolongado proceso de consulta figuran en la publicación del proyecto Tuning I y en la página web de Tuning.

Se han identificado ya competencias específicas en nueve áreas de conocimiento: Administración de empresas, Química, Ciencias de la educación, Estudios europeos, Historia, Geología (Ciencias de la tierra), Matemáticas, Enfermería y Física. Este grupo de competencias figuran en los documentos preparados por cada uno de los nueve grupos de áreas de conocimiento pertenecientes al proyecto[3]. Como se ha señalado ya en la introducción al presente volumen, los enfoques de los nueve grupos difirieron entre sí, debido a las diferencias existentes entre las estructuras de las disciplinas, pero, ello no obstante, todos los grupos siguieron un procedimiento similar para obtener sus resultados. Mediante debates, compartiendo conocimientos y experiencias y trazando el mapa de las diferentes maneras en que cada área de conocimiento era objeto de enseñanza y aprendizaje en los diferentes países, se llegó a un conocimiento y consenso en torno a lo que constituía el núcleo esencial de cada una de las áreas. Los documentos resultantes deberían ser contemplados como meros documentos de trabajo, sujetos a ulterior reelaboración y cambio.

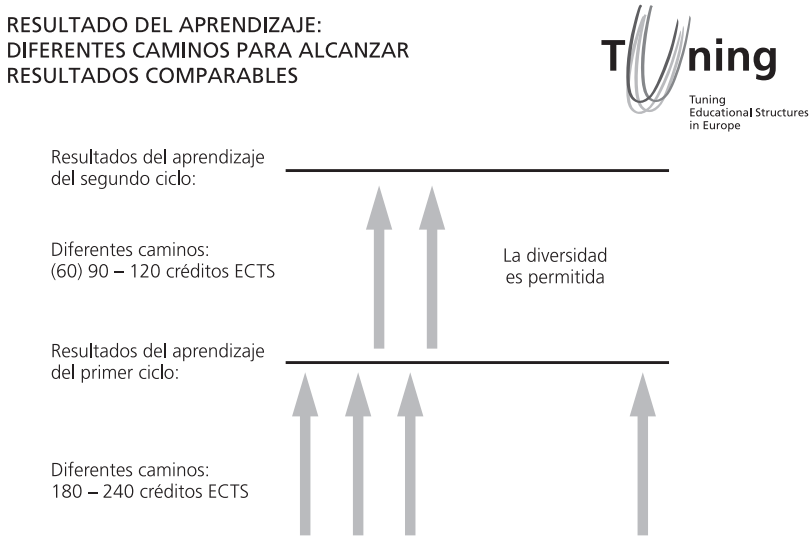
En Tuning, las competencias se describen como *puntos de referencia* para el diseño y la evaluación de los planes de estudio y no como «líneas obligatorias». Los puntos de referencia garantizan flexibilidad y autonomía en la construcción de los planes de estudio y al mismo tiempo proporcionan un *lenguaje compartido* con el que describir sus objetivos.

La utilización de los resultados del aprendizaje permite una flexibilidad muy superior a la habitual en el caso de los programas de estudio de diseño más tradicional, ya que muestra que caminos diferentes pueden conducir a resultados comparables, resultados que pueden ser mucho más sencillo reconocer como una parte de otro programa o como la base desde la que dar el salto a un programa del siguiente ciclo. Su utilización respeta íntegramente la autonomía de otras instituciones o de otras culturas educativas. Por ello, este enfoque es una garantía de la diversidad no sólo en un marco global, europeo, nacional o institucional, sino también en el contexto de un programa aislado. Lo importante son los resul-

[3] Estos documentos pueden consultarse en el sitio web de Tuning y en el primer volumen de Tuning.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

tados del aprendizaje, no los caminos, variados, por los que llegar a ellos. Este concepto se resume en el esquema reproducido a continuación:



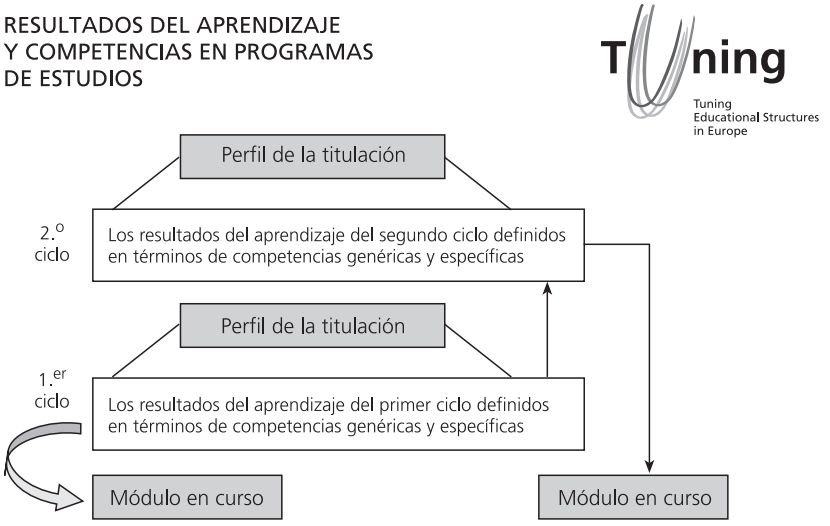
Un enfoque centrado en el estudiante

El empleo de resultados de aprendizaje y competencias es necesario para hacer que los programas de estudio y sus unidades o módulos de curso estén centrados en el estudiante y se orienten a outputs. Este planteamiento requiere que los conocimientos y habilidades más importantes que un estudiante tenga que adquirir durante el proceso de aprendizaje determinen los contenidos del programa de estudios. Los resultados del aprendizaje y las competencias se centran en los requerimientos de la disciplina y la sociedad en términos de preparación para el trabajo y la ciudadanía. Todavía hoy un gran número de programas de estudio están centrados en el profesorado, lo que en la práctica significa que se orientan a inputs. Con frecuencia, son el reflejo de una combinación de los campos de interés y conocimiento de los miembros del cuerpo docente, lo que desemboca en programas de unidades más bien sueltas que podrían carecer del equilibrio suficiente y no resultar demasiado eficaces. Aunque Tuning es perfectamente consciente de la importancia que reviste utilizar al máximo los conocimientos y experiencia del personal docente, este aspecto no debería dominar un programa.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

En un programa de estudio basado en outputs el acento principal recae en el perfil de la titulación. Este perfil viene determinado por el personal docente y goza del respaldo de las autoridades responsables. El perfil debería basarse en una necesidad identificada y reconocida por la sociedad —en la práctica, por los grupos de interés internos, es decir, la sociedad académica, y los grupos de interés externos, tales como empleadores (organizaciones), graduados y organizaciones de carácter profesional—. Todos ellos tienen un sitio a la hora de decidir qué competencias, tanto genéricas como específicas de cada área, han de acentuarse y hasta qué punto. Aunque cada perfil programático es único y está basado en los juicios y decisiones del personal docente, este último tiene que tener en cuenta los rasgos específicos que se consideren cruciales para el área disciplinar de que se trate. En otras palabras, lo que hace que un programa de Administración de empresas sea un tal programa. En el marco de Tuning, estos grupos de rasgos específicos han sido definidos en cada una de las disciplinas por un grupo de profesores y aparecen reflejados en los resúmenes de resultados, los cuales albergan indicaciones sintéticas dentro de un formato común que se basan en documentos de superior extensión.

En un sistema de ciclos, cada uno de ellos debería contar con su propio grupo de resultados de aprendizaje formulados en términos de competencias, tal y como puede apreciarse en el esquema reproducido a continuación:



© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Como se ha señalado ya, los resultados del aprendizaje se formulan tanto a nivel de programa como dentro de las unidades o módulos individuales del curso. Los resultados del aprendizaje de las unidades individuales se suman a los resultados globales del programa. La situación de las competencias que deberán adquirirse es bastante similar. Las competencias se desarrollan de una manera progresiva. Esto significa que irán siendo moldeadas en una serie de unidades o módulos en diferentes etapas del programa. Durante la fase de diseño de este último, hay que decidir en qué unidades concretas se formará una particular competencia. Dependiendo del tamaño de una unidad o módulo, Tuning está convencido de que no es aconsejable incluir más de seis u ocho competencias en los resultados del aprendizaje adscritos a dicha unidad. Aunque pueda haber competencias que quepa modelar implícitamente en un programa, sólo deberían mencionarse de modo explícito las que puedan ser realmente evaluadas. El esquema reproducido a continuación muestra la manera en que sería posible dividir las competencias en las unidades o módulos del curso.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
Y COMPETENCIAS EN PROGRAMAS
DE ESTUDIOS

Tuning
Educational Structures
in Europe

Ejemplo

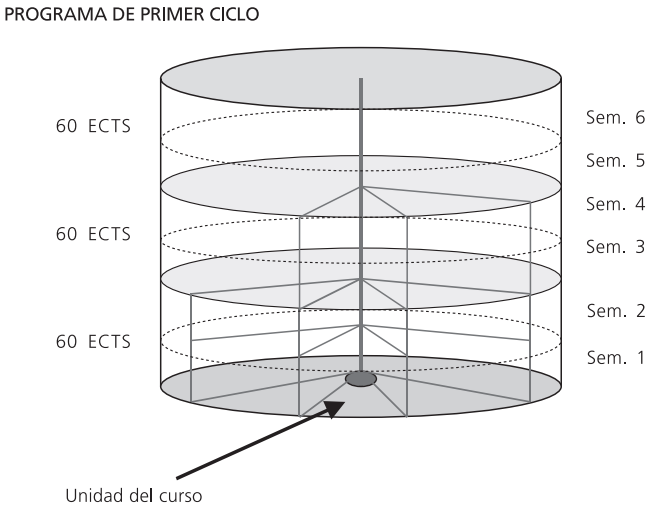
Unidad del curso/ Resultado del aprendizaje	Competencia									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Unidad 1		X			X					
Unidad 2	X			X			X			
Unidad 3		X				X			X	
Unidad 4	X		X							X

Como se ha indicado más arriba, para Tuning un programa de estudio no es la suma de cierto número de unidades más o menos aisladas entre sí, sino un todo coherente que ha de manejarse como una entidad autónoma. Para ello es necesario un enfoque más holístico. En un programa de estudio centrado en el estudiante y orientado a outputs, todas las unidades están relacionadas entre sí de una u otra forma. Esto se aplica no sólo a las unidades o módulos que formen parte del núcleo

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

principal o central del programa, sino también a asignaturas secundarias y optativas. En un programa bien diseñado, unas y otras deberían reforzar el perfil del programa.

Desde la perspectiva de Tuning, un programa de estudio puede contemplarse como un gran pastel con diferentes niveles, en el que todos los pedazos están relacionados entre sí, sea horizontal o verticalmente. Para decirlo en términos más pedagógicos: los resultados del aprendizaje de las unidades o módulos individuales se agregan a los resultados del aprendizaje globales y al desarrollo del nivel de competencias, tomando en todo momento en consideración los resultados del aprendizaje que habrán de obtenerse en otras unidades. Lo que acabamos de decir puede apreciarse de una forma más esquemática en el modelo reproducido a continuación:



El modelo presupone una progresión en la obtención de resultados del aprendizaje expresados en términos de competencias. Cada unidad del curso desempeña una función en el plan de estudios global. El modelo distingue tres períodos de 60 créditos, que a su vez se subdividen en dos. Esta es la manera más tradicional de cursar un programa: semestre por semestre. No obstante, el modelo muestra también que son posibles otras opciones. Así, por ejemplo, un alumno puede estudiar en profundidad solo una parte del programa, cursando dos unidades

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

(o trozos) en sentido vertical siempre que los prerrequisitos (condiciones de ingreso) de dicha unidad lo permitan. Cabe, pues, imaginarse a un alumno estudiando una lengua y centrándose primero en su adquisición, para a continuación concentrarse en literatura o lingüística, aunque el orden oficial del programa pueda ser diferente. El modelo muestra asimismo que es posible hacer que unidades separadas que en otro contexto se seguirían unas a otras encajen en el programa de estudio sobre la base de su previo reconocimiento. En un contexto de aprendizaje a lo largo de la vida o en programas más flexibles, ello podría revestir una gran importancia.

Uno de los principales objetivos del Proceso Bolonia estriba en hacer que los programas de estudio y los períodos de aprendizaje sean cada vez más compatibles y puedan compararse entre sí con mayor facilidad. Esta aspiración se ha visto impulsada en gran medida al hacerse uso de los conceptos de niveles, resultados del aprendizaje, competencias y créditos ECTS. Otra forma de apuntar en la misma dirección consiste en edificar los programas de estudio sobre unidades de igual tamaño. La modularización de los programas educativos favorecerá la transparencia y facilitará la movilidad y el reconocimiento. También podría contribuir a que el estudio de los programas resultara más sencillo, al ofrecer un instrumento con el que equilibrar el trabajo del estudiante a lo largo de las diferentes fases del programa.

Niveles

El uso de ciclos implica que automáticamente se introduzca el concepto de niveles. Es posible distinguir entre los niveles para un ciclo y los niveles dentro de un ciclo. Para cada uno de estos niveles pueden utilizarse indicadores, los cuales reciben el nombre de *descriptores de nivel*. En el proceso de Bolonia, un grupo de expertos, la llamada Iniciativa Conjunta de Calidad (JQF), se encargó de definir grupos de descriptores generales para cada ciclo, a los que se conoce con el nombre de «descriptores de Dublín». Estos descriptores han recibido actualmente el respaldo de los ministros europeos de educación en el informe intitulado «Un marco para cualificaciones del área europea de la educación superior». Los planteamientos de Tuning y la JQF son perfectamente compatibles y complementarios.

Como los descriptores de ciclos son en la práctica descriptores de nivel que identifican el nivel de un ciclo, Tuning ha sugerido que estos descriptores sean bautizados con el nombre de *descriptores de niveles de ciclo*, para así distinguirlos de los *descriptores intermedios o de sub-*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

niveles. Tuning ha creado descriptores de niveles de ciclo a nivel de programas para el primero y el segundo ciclos en cada una de las áreas de conocimiento incluidas en el proyecto. También se ha discutido la posibilidad de definir descriptores de subniveles, aunque por el momento no se ha llegado a una conclusión definitiva sobre el asunto. Así, es posible imaginar, por ejemplo, que en un programa universitario de primer ciclo podrían distinguirse los siguiente subniveles: básico o fundamental, intermedio y avanzado. En un programa de segundo ciclo, los subniveles que se establecieran podrían ser los siguientes: avanzado y especializado.

Preparado por Julia González y Robert Wagenaar

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2

Áreas disciplinares y perfiles de titulación en el proceso de Bolonia

2.1. LA PLANTILLA *TUNING*

Con el fin de facilitar la comprensión, así como una rápida comparación entre las áreas disciplinares, se ha elaborado una plantilla que cumpla la función de esbozar un resumen de los resultados de cada una de dichas áreas. Dichos resúmenes pretenden facilitar, de manera muy sucinta, los elementos básicos para introducirse con rapidez en las distintas áreas de conocimiento.

Cada uno de los sumarios muestra en síntesis el consenso a que se ha llegado en cada uno de los grupos asignados a las diferentes áreas de conocimiento tras intensas y vivas discusiones. Todos ellos están basados en documentos mucho más amplios, en los que se refleja una panorámica más detallada de lo elaborado en cada uno de los grupos. Estos documentos están destinados a constituir los puntos de referencia comunes para cada una de las áreas disciplinares.

La plantilla procura información sobre las siguientes cuestiones:

—Una introducción al área de conocimiento
—Perfiles de titulación y profesiones
—Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo
—Volumen de trabajo del estudiante y ECTS

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

En ella figuran asimismo ejemplos de una buena práctica en relación con:

—Aprendizaje, enseñanza y evaluación
—Mejoramiento de la calidad

La introducción al área disciplinar sitúa el área en el campo europeo de la educación superior. En ella se indican la especificidad y las coordenadas principales que permitirán entender un área disciplinar en particular, así como su contexto y antecedentes.

La plantilla pretende abarcar el perfil dominante de un área disciplinar, apoyando la importancia de la diversidad en el diseño de perfiles de titulación. El desarrollo de uno de tales perfiles se verifica en las etapas iniciales de la planificación del programa de un título y guarda relación con la necesidad y el potencial identificados. En el espacio de educación superior europeo fue ya posible anticipar el hecho de que no habría dos perfiles iguales. No existe un sólo camino para responder a la necesidad de un programa de titulación, ni tampoco para percibirla. Es éste un signo de variedad e innovación y es importante destacar la variedad. El diseño, desarrollo y fijación por escrito de un perfil de titulación definen el mejor momento para elaborar la combinación de elementos que procurarán a un título particular su impronta característica. Esta última es una mezcla interesante de elementos con los que identificar a los graduados de un departamento, universidad o título dados.

Al producirse la aparición de un nuevo campo de conocimiento, sus perfiles de titulación pueden contemplarse como una completa novedad. En este tipo de casos, las referencias disciplinares son a veces muy escasas, al ser con frecuencia interdisciplinares o multidisciplinares por naturaleza tales títulos. No obstante, los programas de titulación ya existentes han demostrado ser necesarios de cara al desarrollo de la sociedad. También en relación con este tipo de programas sigue siendo responsabilidad de las instituciones de la educación superior educar a los ciudadanos de la manera más eficiente posible, teniendo para ello en cuenta los desarrollos producidos tanto en la sociedad como en el área de conocimiento de que se trate. En todos los casos resulta útil, y de acuerdo con Tuning necesario, que todos los programas de estudio se asienten sobre perfiles de titulación bien meditados y descritos y sujetos en todo momento a reflexión y actualización.

Tuning ha descubierto que en la práctica mayoría de los campos académicos los perfiles de titulación de segundo ciclo tienden a una mayor diversidad que los perfiles del primer ciclo. Tal cosa no su-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

pone ninguna sorpresa, por ser el segundo ciclo el período de especialización y constituir con frecuencia un reflejo de los conocimientos particulares de la universidad de que se trate. En ocasiones, se considera que estos títulos poseen un perfil específico o general, de investigación o profesional, etc. Tuning cree que debe preservarse esta variedad:

—a condición de que su articulación sea consistente a nivel nacional y del área de conocimiento, y
—a condición de que con las herramientas apropiadas puedan identificarse las diferencias entre perfiles y ser posible su reconocimiento.

En general (primer y segundo ciclo), los perfiles de titulación orientan la elección de los resultados del aprendizaje definidos en un programa de estudios y las competencias en él desarrolladas. La institución o departamento de educación superior puede defender unos valores o principios específicos, basados en su particular visión de la importancia que reviste educar a un determinado tipo de profesional. En este sentido, el programa del título tendrá una marca de identidad que haga referencia al lugar en que fueron otorgados los títulos. Los perfiles de estos últimos muestran que la combinación de resultados del aprendizaje y competencias posee unos rasgos característicos que los diferencian de otros perfiles de titulación.

Los perfiles albergan elementos que guardan una relación genérica con otros títulos en el mismo nivel de ciclo dentro del marco europeo de cualificaciones. Una manera de identificar tales elementos consiste en utilizar los llamados descriptores de Dublín, basados en cinco elementos que distinguen niveles de competencias en:

—conocimiento y comprensión;
—aplicación de conocimientos y comprensión (pasar de la teoría a la práctica académica);
—establecimiento de juicios formados;
—habilidades comunicativas;
—habilidades de aprendizaje para ulteriores estudios.

Hasta aquí la contribución de la EFQ. Tuning suministra en cambio el contexto disciplinar y la articulación de estos elementos y niveles.

Como se ha dicho ya, el perfil de titulación se traduce en resultados del aprendizaje y competencias que constituyen el núcleo de la identidad del título. Los resultados del aprendizaje y las competencias son cruciales de cara al reconocimiento. Tuning ha puesto de relieve

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

que en una sociedad en perpetuo cambio, con una gran movilidad de empleo, las competencias genéricas o transferibles poseen una gran importancia y que cada uno de los perfiles de titulación debería seleccionar aquéllas que resulten más idóneas de entre las mismas con vistas a los resultados que se desee obtener con el programa. Tuning ha consultado la opinión de graduados, empleadores y académicos con el fin de identificar las competencias genéricas más importantes. Cada uno de los grupos asignados a las diferentes áreas de conocimiento definió de una manera consensuada el grupo de competencias genéricas de su campo. Otra cosa que quedó asimismo clara fue que el proceso de consulta relacionado con las competencias genéricas —la capacidad de análisis y síntesis, por ejemplo, o la capacidad de resolver problemas, etc.— puso de manifiesto la presencia de interesantes divergencias entre ellas al aplicárselas a áreas diferentes, tales como Física, Historia o Enfermería.

En concreto, los resultados del aprendizaje y las competencias relacionadas con un área específica (conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades) deberían tener un espacio evidente en el plan de estudio. Una vez más, hay aquí un espacio muy amplio para una variedad de vías y situaciones de aprendizaje, si bien teniéndose siempre en cuenta que aquéllas han de concordar con el perfil del título y mantener la suficiente proximidad con lo que la comunidad académica, en diálogo con los organismos profesionales, tenga por sus elementos «comunes» y «distintivos». Dichos mínimos harán que pueda identificarse un título de Matemáticas o reconocerse un título de Enfermería.

Después de intensas sesiones de debate presididas por una importante disposición a escuchar las diferentes posturas para entender los distintos planteamientos, los grupos asignados a cada una de las áreas disciplinares estuvieron en disposición de llegar a un consenso sobre lo que los estudiantes deberían saber, comprender y ser capaces de hacer en términos de resultados del aprendizaje que debían obtenerse y competencias clave que debía adquirir el estudiante: los elementos cruciales para un reconocimiento. Tuning ofrece una serie de acuerdos sobre resultados de aprendizaje y competencias en un número creciente de áreas de conocimiento. Unos y otras son presentados como puntos de referencia para la definición del núcleo identitario, con el fin de facilitar comparaciones y reconocimientos.

Otro elemento de análisis está constituido por la referencia a créditos ECTS basados en el volumen de trabajo del estudiante. Tuning está convencido de que definir un perfil y llegar a un acuerdo sobre los resultados del aprendizaje de un programa de titulación es insufi-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ciente. Además, se considera absolutamente indispensable que el volumen y la trascendencia del programa guarden correspondencia con el tiempo de que dispongan los estudiantes para alcanzar los resultados del aprendizaje. En otros términos, un programa de aprendizaje tiene que resultar viable dentro del marco temporal dado. El empleo de créditos ECTS no sólo garantiza esta viabilidad global, sino que facilita también que el programa guarde un equilibrio, al relacionar los resultados deseados con el peso otorgado a los diferentes elementos que lo constituyen.

Por último, en la mayoría de los casos se hace referencia en la plantilla a enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación y a la mejora de la calidad. Los métodos y técnicas de enseñanza, aprendizaje y evaluación son importantes indicadores en el proceso de aprendizaje. Entra dentro de lo posible que influyan en la especificidad de un programa de titulación particular, en la medida en que la naturaleza y la extensión de las experiencias educativas pueden ejercer un impacto sobre el título o incluso sobre su duración. La referencia a la mejora de la calidad describe también una dimensión del programa que es necesario considerar. El concepto de aseguramiento de la calidad debería presidir el entero proceso de diseño, desarrollo e implantación de un programa de titulación.

Resumiendo: en las plantillas los perfiles de titulación se han limitado al título típico de un área disciplinar concreta, lo que encuentra un reflejo en los resultados del aprendizaje expresados en términos de competencias. En ellos deberían verse únicamente puntos de referencia. Los créditos ECTS indican la cantidad de tiempo en que normalmente deberían alcanzar los resultados del aprendizaje deseados. El apartado sobre aprendizaje, enseñanza y evaluación ofrece un espacio para la reflexión y la programación, tomando en consideración los mejores caminos para alcanzar los objetivos. La mejora de la calidad es mencionada en la plantilla para llamar la atención sobre desarrollos cruciales dentro del campo y señalar la importancia que reviste considerar de qué modo sería posible garantizar y comprobar internamente la coherencia del proceso.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo

Plantilla del resumen de resultados del área de conocimiento Tuning: [Nombre del área disciplinar]

[8-12 páginas en total]

1. **Introducción al área disciplinar**

Una descripción general del área disciplinar y de sus principales características, en la que se responde a la cuestión de si aquélla es entendida de la misma forma en todos los países europeos o existen diferencias importantes, y si hay otros aspectos particulares que deberían mencionarse en una visión de conjunto.

2. **Perfil o perfiles de titulación**

[en forma de tabla]

Títulos habitualmente ofrecidos en el área disciplinar

—Primer ciclo en (nombre del área disciplinar / partes específicas)
—Segundo ciclo en (nombre del área disciplinar / partes específicas)
—Tercer ciclo en (nombre del área disciplinar / partes específicas)

Ocupaciones habituales de los graduados en el área disciplinar (mapa de profesiones)

—Primer ciclo
—Segundo ciclo
—Tercer ciclo

Papel del área disciplinar en otros programas de titulación

Qué programas y de qué modo.

3. **Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo**

[en forma de tabla]

—Primer ciclo (específicos del área y genéricos)
—Segundo ciclo (específicos del área y genéricos)
—Tercer ciclo (específicos del área y genéricos)

Cuáles son los principales resultados del aprendizaje expresados en competencias importantes específicas del área y genéricas (partiendo de la lista Tuning de competencias genéricas) para los diferentes ciclos, teniendo en cuenta el nivel de competencia (lo que el graduado ha de saber y ser capaz de hacer) que sea necesario alcanzar. Proceso de consulta con partes interesadas.

4. **Volumen de trabajo del estudiante y ECTS**

Volumen de trabajo del estudiante en los programas de titulación típicos expresado en créditos ECTS:

—Primer ciclo (180-240?)
—Segundo ciclo (60-90-120?)
—Tercer ciclo (120-180-240?)

Tendencias y diferencias dentro del área europea de educación superior en este área disciplinar.

5. **Aprendizaje, enseñanza y evaluación**

Tres ejemplos de buena práctica en aprendizaje, enseñanza y evaluación de cara a la adquisición de competencias relevantes para el área disciplinar.

6. **Mejora de la calidad**

Observaciones relacionadas con el área sobre el empleo de herramientas Tuning en el diseño, implementación, seguimiento y perfeccionamiento de programas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2.2. RESUMEN DE ÁREAS DISCIPLINARES

Tuning es partidario de que se definan los rasgos fundamentales de cada una de las áreas disciplinares. Dentro del proyecto, se han desarrollado los llamados resúmenes de resultados para:

—Administración de empresas.
—Química.
—Geología.
—Ciencias de la educación.
—Estudios europeos.
—Historia.
—Matemáticas.
—Enfermería.
—Física.

Su consulta puede realizarse en las páginas que siguen o en la página web de Tuning.

2.2.1. **Administración de empresas**

1. ***Introducción y antecedentes***

Al ser muy diversas las maneras en que cabe diseñar —y se han diseñado hasta la fecha— los programas de Administración de empresas, es difícil proponer un único estándar para los objetivos, contenidos y competencias específicas que deban alcanzarse en los programas de Administración de empresas de primer y segundo ciclo a nivel europeo. Con todo, existen una serie de similitudes en las instituciones europeas en relación con los objetivos, contenidos y puntos de vista sobre las competencias específicas en los programas de primer ciclo, mientras que las opiniones tienden a mostrar un mayor número de divergencias entre sí en los programas de segundo ciclo. El tercer ciclo no se ha tomado propiamente en consideración por ser aún mayor la diversidad en este caso.

En general, es posible describir las características del trabajo y los objetivos de una organización empresarial (privada o pública) desde muy diferentes perspectivas. Una de las más frecuentemente utilizadas consiste en identificar las funciones básicas de una organización empresarial valiéndose de una cadena de valor, lo que nos hará desembocar en las siguientes funciones primordiales de una organización empresarial:

—Compras.
—Elaboración de productos o servicios.
—Venta y mercadotecnia.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Servicio anterior, simultáneo y posterior a la venta.

A ellas pueden agregarse una serie de funciones de apoyo, tales como el diseño, desarrollo y mantenimiento de:

—La infraestructura de la empresa.
—La estructura y sistemas de la empresa.
—Los sistemas informáticos.
—La gestión de recursos humanos.

Los graduados en empresariales se ocuparán principalmente de los aspectos relacionados con la economía, planificación y gestión de recursos humanos de una organización empresarial. Desde un punto de vista teórico de carácter general, a partir de aquí es necesario concentrarse en las siguientes habilidades genéricas, todas ellas requeridas en diferentes tipos de organizaciones y dentro de diferentes áreas de conocimiento, si en verdad se quiere preparar a los graduados para un entorno empresarial en continuo cambio:

El análisis requiere capacidades para identificar:

—El entorno en el que tiene lugar la resolución de problemas.
—Supuestos y objetivos para solucionar problemas.
—Los recursos y competencias necesarios para resolver el problema.

Elección significa por ejemplo:

—Ser capaz de tomar decisiones.
—Ser consciente de las incertidumbres y riesgos asociados al hecho de elegir.
—Expresar las implicaciones y consecuencias de la elección realizada.
—Ser capaz de razonar y defender una elección.

La ejecución requiere aptitudes para:

—La planificación y organización.
—La creación del escenario apropiado.
—La gestión de los cambios.
—La argumentación y el seguimiento.
—La comprensión y consciencia.
—Habilidades de liderazgo.

2. ***Perfil o perfiles de titulación y ocupaciones***

En términos de competencias, los programas y cursos de Administración de empresas se caracterizarían por la acentuación de las siguientes 3 categorías principales de competencias:

1. Cursos de conocimientos básicos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2. Cursos de profundización de conocimientos, con diversas posibilidades de orientación:

   —Vertical.
   —Horizontal.
   —Múltiple.

3. Cursos de habilidades genéricas (independientes de la materia), divididas en:

   —Competencias instrumentales.
   —Competencias interpersonales.
   —Competencias sistémicas.

Las prioridades de las 3 categorías dependen de los ciclos.

Títulos habitualmente ofrecidos en empresariales

Ciclo	***Títulos habitualmente ofrecidos***
Primero	Los títulos de licenciatura en Administración de empresas tienden a procurar una visión de conjunto de las principales cuestiones relacionadas con los objetivos de las empresas. Esto significa que se prepara a los estudiantes mediante cursos de conocimientos básicos y habilidades genéricas (independientes de la materia). Los temarios de conocimientos básicos abarcan cursos en gestión de operaciones / logística; venta, mercadotecnia y funciones de apoyo y están representadas por cursos tales como: organización, gestión de recursos humanos, finanzas y contabilidad, gestión general. Junto a estos cursos sobre conocimientos generales encontramos cursos sobre habilidades instrumentales, tales como: economía (microeconomía y macroeconomía), métodos cuantitativos (matemáticas, estadística, investigación de mercados), derecho (nacional o internacional), tecnología de la información (por separado o integrada en otros cursos). A ellos se añaden cursos de desarrollo de competencias en organización de personal y habilidades comunicativas, tales como cursos de idiomas (independientes o integrados en otros cursos) y cursos de presentación / comunicación / trabajo en equipo (separados o integrados en otros cursos). Al final del primer ciclo las habilidades sistémicas (transferibles) son documentadas en una tesis de licenciatura, pasantía o actividades que documenten la capacidad para solucionar problemas en las diferentes áreas de conocimiento de Administración de empresas. Existe una multiplicidad de programas de licenciatura en las áreas arriba mencionadas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	*Títulos habitualmente ofrecidos*
Segundo	Los títulos de máster tienden normalmente a concentrarse en cursos de profundización de conocimientos y pueden orientarse bien en una dirección vertical, en la que los estudiantes profundicen en un área de conocimiento del primer ciclo, horizontal / intra-disciplinar, lo que significa que los estudiantes añadan nuevas áreas de conocimiento de Administración de empresas, o, por último, diversa, lo que supone incluir cursos y temarios que no mantengan una relación directa con la Administración de empresas como, por ejemplo, psicología o ingeniería. El programa de un máster comprende normalmente una tesis de consideración y abarca por lo general una o más áreas de conocimiento en una empresa comercial concreta. El segundo ciclo incluye una gran variedad de programas con diferentes tipos de especialización.
Tercero	El doctorado requiere por lo general pasar por un examen y defender un trabajo de investigación original de importancia descrito en una tesis exhaustiva.

Ocupaciones habituales de los licenciados en Administración de empresas (mapa de profesiones)

Ciclo	*Ocupaciones*
Primero	En su mayor parte, los títulos de primer ciclo posibilitan que los graduados desempeñen cargos en gestión de operaciones / logística; organización de ventas y mercadotecnia, gestión de recursos humanos, finanzas y contabilidad, tecnología de la información y tipos diferentes de funciones especializadas de análisis, por lo general a nivel de prácticas en las organizaciones.
Segundo y tercero	El título de segundo ciclo implica que los graduados estarán en disposición de ocupar cargos especializados en gestión de operaciones / logística, organización de ventas y mercadotecnia, gestión de recursos humanos, finanzas y contabilidad, estrategias y planificación, tecnología de la información, diferentes tipos de funciones de análisis, en ocasiones en trabajos en régimen de prácticas en organizaciones nacionales o internacionales.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

El papel de la Administración de empresas en otros programas de titulación

Diversas áreas de conocimiento relacionadas con la Administración de empresas se asientan en contribuciones procedentes de áreas científicas diferentes, tales como matemáticas, estadística, psicología, ingeniería, tecnología de la información y filosofía. Por otro lado, parte de las áreas de Administración de empresas guardan relación con *otros programas de titulación* o ejercen un influjo sobre ellas. Así, por ejemplo, materias como la organización o la gestión de recursos humanos formarán parte de modo natural de las funciones desempeñadas por casi todos los graduados.

Por dicho motivo, sería difícil hacer una lista completa de todas las relaciones que la Administración de empresas guarda con otras áreas de conocimiento.

3. ***Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo***

Primer ciclo	
Competencias clave específicas del área	***Competencias clave genéricas***
Los alumnos deberían ser capaces de: —Emplear y evaluar herramientas para el análisis de una empresa en su entorno —Trabajar en un campo específico de conocimiento de una empresa y ser hasta cierto punto un especialista en el mismo —Interactuar con otras funciones —Ser consciente de sí mismo —Ser capaz de fundamentar los principios que habrán de aplicarse para encontrar la solución a un problema, sobre todo a nivel táctico u operativo —Defender la solución propuesta —Preparar la toma de decisiones, sobre todo a nivel táctico u operativo	—Conocimientos básicos de la profesión —Conocimientos básicos del campo de estudio —Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinares —Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica —Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones —Habilidades informáticas elementales —Capacidad de aprender —Capacidad de realizar presentaciones verbales o escritas en la lengua nativa

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Segundo ciclo	
Competencias clave específicas del área	***Competencias clave genéricas***
Los estudiantes deberían poseer: —Competencias del primer ciclo —Habilidades que les permitan participar en la toma de decisiones estratégicas —Capacidad para realizar una investigación guiada —Capacidad para trabajar de forma independiente —Habilidades para realizar juicios holísticos y aptitudes para evaluar críticamente soluciones estratégicas —Habilidades para gestionar cambios —Movilidad internacional y comprensión de otras culturas	—Capacidad de análisis y síntesis —Solución de problemas —Capacidad de autocrítica —Conocimiento de una segunda lengua
Tercer ciclo	
Competencias clave específicas del área	***Competencias clave genéricas***
Los estudiantes deberían: —Demostrar su aptitud para realizar una investigación original, independiente y en última instancia publicable en una o más áreas de conocimiento relacionadas con el análisis, elección y ejecución empresariales	—Habilidades especializadas en una materia específica —Habilidades para investigar —Creatividad —Apreciación de la diversidad y la multiculturalidad —Capacidad crítica y autocrítica

Proceso de consulta con partes interesadas

La Administración de empresas gira en torno a la creación de valor en organizaciones públicas y privadas. Por ello, es natural que las instituciones que ofrezcan programas de administración colaboren en el campo de la educación e investigación con dichas organizaciones, así como que tenga lugar un constante proceso de consulta con estas principales partes interesadas.

Considerándose el número de alumnos matriculados, no parece que todavía tengan lugar demasiadas consultas formales con las partes

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

interesadas que aportan estudiantes a los programas de Administración de empresas. No obstante, parece que este tipo de colaboración está aumentando últimamente.

4. *Volumen de trabajo del estudiante y ECTS*

Ciclo	**Créditos ECTS** (25-30 horas de trabajo por estudiante)
Primero	Mayormente 180 y en unos pocos casos 240
Segundo	60, 90 o 120 (por regla general)
Tercero	En la mayoría de los casos un programa de doctorado de una duración de tres años

La mayor parte de los países europeos conceden el título de graduado de primer ciclo después de haber completado 180 ECTS. El primer modelo es en la actualidad el más común. Algunos países están ahora modificando sus programas para hacerlos compatibles con el modelo de Bolonia. En el caso de los títulos de máster de segundo ciclo son varios los modelos existentes; su concesión tiene lugar una vez obtenidos 60, 90 o 120 ECTS.

5. *Aprendizaje, enseñanza y evaluación*

Con el fin de determinar si el contenido de un programa guarda correspondencia con los descriptores de nivel, deberían tenerse en cuenta las expectativas de las partes interesadas en términos de resultados del aprendizaje. Lo que se recomienda es que la educación superior contemple las capacidades que se hayan alcanzado una vez completado el programa, incluyendo en su reflexión si los estudiantes han adquirido en el proceso de aprendizaje los recursos necesarios para formular:

1. Antecedentes
2. Cuestiones de investigación
3. Metodología
4. Análisis
5. Conclusiones
6. Recomendaciones
7. Bibliografía
8. Presentación / lenguaje / comunicación

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

al confrontarse con un problema suscitado en un contexto empresarial. Estos criterios de evaluación son los que a menudo emplean los profesores en la evaluación de seminarios, proyectos, documentos científicos de tesis, etc.

Buena práctica

Los programas de **primer ciclo** deberían centrarse en la adquisición de conocimientos generales, con el fin de que los estudiantes se familiaricen con las diferentes funciones empresariales, el entorno en el que se llevan a cabo dichas funciones en una empresa y sus interrelaciones, cosa que es aún más necesaria si se tiene en cuenta que las habilidades de los estudiantes recién llegados serán extraordinariamente diversas. Con el fin de cumplir esos objetivos de enseñanza y de aprendizaje, los estudiantes necesitan a la vez familiarizarse con varios instrumentos de apoyo básicos, habilidades organizativas y comunicativas y capacidades para estructurar problemas en una organización empresarial. Para alcanzar dichos objetivos en el primer ciclo, los estudiantes deberían experimentar diversos tipos de métodos educativos, como clases y ejercicios tradicionales, seminarios, trabajos de proyecto y problemas prácticos relativamente sencillos que impliquen funciones diversas y se hayan producido en un entorno empresarial. Además, y en relación con lo que acaba de decirse, los estudiantes deberían entrar en contacto con un grupo diverso de métodos de evaluación, en los que se acredite que se hayan obtenido los resultados del aprendizaje. Esto significa que los objetivos educativos de un curso deberían ir de la mano de los correspondientes métodos de enseñanza y de evaluación adecuados, en los que los estudiantes documenten no sólo su nivel de conocimientos básicos, sino también sus capacidades para hacer uso de instrumentos de apoyo, organizar su propio trabajo y comunicar y fundamentar los resultados y recomendaciones. Ello implica que incluso en el primer ciclo las instituciones deberían valerse de una multiplicidad de métodos de evaluación y, en particular, de métodos que mejoren las competencias organizativas, comunicativas y sistémicas de los estudiantes. Tras el primer ciclo, se espera que los estudiantes estén en disposición de encontrar un empleo, disfrutar de movilidad y ser capaces de continuar aprendiendo a lo largo de su vida.

La enseñanza del **segundo ciclo** debería asentarse sobre los conocimientos básicos del primer ciclo. En cuanto a cuál debería ser su dirección, si vertical, horizontal o diversa, el grupo no pretende brindar otra recomendación que la de que dicha dirección debería basarse en los conocimientos adquiridos durante el primer ciclo. En el segundo ci-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

clo, al igual que en el primero, deberían emplearse varios métodos de enseñanza y de evaluación, no sólo para estimular la adquisición de conocimientos en el campo de estudio, sino también a fin de preparar a los estudiantes para encontrar los instrumentos necesarios para resolver problemas, estimular sus aptitudes organizativas y comunicativas y, por último, ser capaces de presentar la solución que ellos propongan para un problema en un contexto amplio de organización de empresas.

6. *Mejora de la calidad*

Las dimensiones de la calidad están centradas en el estudiante y son las siguientes:

—Movilidad
—Empleabilidad
—Aprendizaje a lo largo de toda la vida

Métodos: diseño de programas superiores de Administración de empresas con cursos basados en competencias genéricas y específicas del área por medio de:

—Contenidos
—Impartición
—Evaluación

Resultados:

—Resultados del aprendizaje expresados en términos de competencias genéricas y específicas del área
—Trabajo del estudiante
—ECTS que conecten los resultados del aprendizaje con el trabajo del estudiante

Las principales partes interesadas que deben participar en la mejora de la calidad son:

—Académicos
—Estudiantes
—Graduados
—Empleadores

Estos grupos de interés contribuyen con:

—Experiencias
—Conocimientos
—Demandas / necesidades / peticiones

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Los principales procesos de mejora de la calidad en que están implicadas las principales partes interesadas pueden describirse mediante el siguiente modelo:

Diálogo sobre Realimentación sobre Evaluaciones de	Movilidad Empleabilidad Aprendizaje en cualquier momento de la vida

2.2.2. **Química**

1. ***Introducción al área disciplinar***

La química es, junto con la física y la biología, una de las disciplinas científicas básicas. Es por ello una materia que se entiende de la misma manera en todos los países europeos y, en realidad, en todo el mundo. Hasta hace poco ha reinado un consenso general sobre la manera en que las universidades deberían organizar los estudios en química. La física y las matemáticas son materias que los químicos deben estudiar en el primer año de sus estudios, ya que algunos aspectos de ambas disciplinas son vitales para la comprensión de la química. Lo normal es que los departamentos de física y de matemáticas se ocupen de impartir la formación necesaria; sin embargo, en ocasiones se ha preferido que la consecución del nivel requerido en estas dos disciplinas quedara al cuidado de los propios químicos.

Las relaciones entre la química y la biología son más complejas. Tradicionalmente, la biología ha sido, en gran medida, una ciencia descriptiva, en la que la labor de clasificación ocupaba un lugar preponderante. Sin embargo, la moderna biología ha abandonado este escenario, y los estudios de biología en las universidades están, de hecho, desarrollándose en múltiples y muy importantes direcciones.

Los químicos afirman a menudo que «la moderna biología no es más que química», ya que gran parte de ella se estudia y describe a nivel molecular. Por ello, el biólogo necesita saber mucho más de química que antaño, y el químico, él o ella, necesitará también saber mucho más de biología.

Lo antedicho se ha visto reflejado en el crecimiento de los programas de bioquímica, que tratan de vincular química y biología. No obstante, la bioquímica no recibe siempre el mismo tratamiento en toda Europa y puede estar más o menos integrada con la química, dependiendo de las estructuras de los departamentos. Esto lleva a que toda-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

vía no existan plataformas uniformes de discusión entre químicos y biólogos en las universidades europeas.

Como consecuencia de todo ello, los departamentos de química muestran actualmente la tendencia a ofertar nuevos cursos en las titulaciones con la denominación de «química biológica». Estos cursos se asientan en una base química considerable, pero incluyen varios elementos de biología. No obstante, incluso cuando no se ofertan tales cursos, resulta evidente que todo químico tiene necesidad de poseer ciertas competencias en biología, y para responder a esta necesidad se ha definido una subdisciplina adicional. Las subdisciplinas básicas tradicionales de la química son: la química orgánica, la química inorgánica y la química física (la química analítica es considerada por muchos como una subdisciplina independiente, pero sin que el consenso a este respecto sea general, de momento. La enseñanza de la química analítica tiene lugar a menudo dentro de las clases de química inorgánica). La nueva subdisciplina recibe el nombre de «química biológica», y el grupo de química del proyecto Tuning considera que la enseñanza en esta área es vital para un curso moderno de titulación de primer ciclo en química, al ser las competencias en esta materia indispensables para un graduado en química de nuestros días.

2. ***Perfiles de título y ocupaciones***

Títulos habitualmente ofrecidos en Química

Ciclo	Títulos habituales ofrecidos
Primero	Graduado o Licenciado (*BSc* o *Bachelor*) en ciencias químicas (véase eurobachelor para la planificación del título: www.eurobachelor.net)
Segundo	Master (MSc) en ciencias químicas (los títulos de máster pueden estar compuestos simplemente por una tesis de investigación o, lo que es más habitual, por una combinación de trabajo de curso (asignaturas) y una parte sustancial de tesis, que generalmente comprenderá una de las subdisciplinas listadas en la propuesta Eurobachelor)
Tercero	Doctorado (PhD)en química (Doctorado de investigación, que normalmente requerirá un examen y defensa de un trabajo de investigación importante y original descrito en una tesis exhaustiva)

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ocupaciones habituales de los graduados en Química (mapa de profesiones)

Ciclo	Ocupaciones
Primero	Con excepción del Reino Unido e Irlanda, no se dispone de información válida sobre los empleos de los graduados de primer ciclo, al no haber prácticamente ningún graduado hasta este momento.
Segundo	En este caso ni siquiera se dispone de información del Reino Unido e Irlanda, ya que los programas de máster están constituidos allí únicamente por másteres profesionales de un solo año para personas que trabajen en áreas químicas, farmacéuticas o de ciencias biológicas.
Tercero	La gran mayoría está probablemente empleada en compañías químicas, farmacéuticas o de ciencias biológicas. No obstante, se conocen otros tipos diferentes de empleos no químicos, en especial en aquellos países que carecen de una base industrial en dichas áreas.

Papel de la Química en otros programas de titulación

La enseñanza de la química reviste importancia en el siguiente grupo de programas de primer ciclo: bioquímica, biología química, ingeniería química, física e ingeniería mecánica y eléctrica.

3. ***Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo***

Los «descriptores de Dublín» se han adaptado para que puedan ser aplicados directamente a los títulos de química. Como resultado, se dispone de los «descriptores para el área de química de Budapest», para el primer y el segundo ciclo, que se describen a continuación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Primer ciclo
Los títulos de primer ciclo en química[4] se conceden a estudiantes que hayan acreditado mediante la adecuada evaluación: —que poseen buenas bases en las áreas básicas de química: química inorgánica, orgánica, física, biológica y analítica, así como la necesaria formación en matemáticas y física; —que tienen conocimientos básicos en varias áreas más especializadas de química[5]; —que han adquirido habilidades prácticas en Química en el transcurso de cursos de laboratorio, cuando menos en Química inorgánica, orgánica y física, en los cuales hayan trabajado individualmente o en grupo conforme a lo prescrito para cada área; —que han desarrollado habilidades genéricas en el contexto químico que sean aplicables en otros múltiples contextos; —que han alcanzado unos niveles estándar de conocimientos y competencia con los que podrán acceder a unidades de curso o programas de titulación del segundo ciclo. Estos graduados: —poseerán la capacidad de recopilar e interpretar datos científicos relevantes y efectuar juicios que incluyan una reflexión sobre cuestiones científicas y éticas importantes; —poseerán la capacidad de comunicar información, ideas, problemas y soluciones a audiencias informadas; —poseerán competencias que les permitirán desempeñar puestos acordes a su formación de graduados en el mercado laboral general, incluyendo la industria Química; —habrán desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender ulteriores estudios con un grado de autonomía suficiente.
Segundo ciclo
Los títulos de segundo ciclo en química se conceden a aquellos estudiantes que hayan acreditado mediante la adecuada evaluación: —que poseen conocimientos y comprensión basados en el nivel de grado o primer ciclo (Bachelor) en química y que pueden ampliarlos de manera que les proporcionan una base desde la que dar prueba de originalidad en el desarrollo y aplicación de ideas dentro de un contexto de investigación;

[4] Una cualificación Eurobachelor.

[5] Como química informática, química de materiales, química macromolecular, radioquímica.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—que poseen competencias que les permitirán desempeñar un puesto de trabajo como químicos profesionales en la industria química y las industrias con ella relacionadas;
—que han alcanzado unos niveles básicos de conocimiento y competencias que les facultarán para acceder a unidades de curso o programas de titulación de tercer ciclo.

Estos graduados:

—poseerán la capacidad de aplicar sus conocimientos y comprensión y resolver problemas en entornos nuevos o ya conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con las ciencias químicas:
—poseerán la capacidad de integrar conocimientos, afrontar situaciones complejas y formular juicios a partir de información limitada o incompleta, reflexionando a la vez sobre las responsabilidades éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y sus juicios;
—poseerán la habilidad de comunicar con claridad y precisión sus conclusiones y los conocimientos y fundamentos que los apuntalan a audiencias tanto especializadas como no especializadas;
—habrán desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje que les permitirán seguir estudiando de un modo en gran medida independiente y autónomo y ser responsables de su propio desarrollo profesional.

El grupo del área de conocimiento de química ha elaborado el marco de referencia Eurobachelor para títulos de primer ciclo. Este marco guarda una relación directa con la lista Tuning de competencias genéricas y en él se definen competencias basadas en el área.

Las competencias genéricas que deberán desarrollarse durante el primer ciclo (no se enumeran por orden de importancia) son:

—capacidad para aplicar conocimientos a la práctica
—planificación y administración del tiempo
—comunicación oral y escrita en la lengua nativa
—conocimiento de una segunda lengua europea importante
—capacidad de análisis y síntesis (en un sentido general y no específicamente químico)
—capacidad de aprender
—habilidades en gestión de la información (capacidad de reunir y analizar información procedente de fuentes diversas)
—capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
—resolución de problemas
—toma de decisiones
—trabajo en equipo

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—capacidad para trabajar autónomamente
—compromiso ético

En nuestra discusión de las competencias específicas del área, que en el marco Eurobachelor reciben el nombre de capacidades y habilidades, se consideraron como relevantes para el primer ciclo las referidas a continuación:

1. *Capacidades y habilidades cognitivas relacionadas con la Química*

    1.1. Capacidad de demostrar que se conocen y comprenden hechos, conceptos, principios y teorías básicos relacionados con las áreas de conocimiento indicadas arriba.
    1.2. Capacidad de aplicar tales conocimientos y comprensión a la solución de problemas cualitativos y cuantitativos de naturaleza conocida.
    1.3. Habilidades en la evaluación, interpretación y síntesis de información y datos químicos.
    1.4. Capacidad de reconocer e implementar las medidas científicas y su práctica.
    1.5. Habilidades en la presentación de material y argumentos científicos, por escrito y oralmente, a una audiencia informada. .
    1.6. Habilidades informáticas y de procesamiento de datos relacionadas con información y datos químicos.

2. *Habilidades prácticas relacionadas con la Química*

    2.1. Habilidades en la manipulación segura de materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, así como los riesgos específicos vinculados con su empleo.
    2.2. Habilidades necesarias para la realización de procedimientos estándar de laboratorio y el empleo de instrumental en trabajos de análisis y síntesis relacionados con sistemas tanto orgánicos como inorgánicos.
    2.3. Habilidades en el seguimiento mediante observación y medición de propiedades, hechos o cambios químicos, así como en su registro y documentación adecuados y sistemáticos.
    2.4. Habilidad para interpretar datos procedentes de observaciones y mediciones de laboratorio en términos de significación e importancia y relacionarlos con las teorías apropiadas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

En la fase III del proyecto Tuning, el grupo de Química pretende proseguir con la labor de suministrar descriptores de ciclo basados en el área. El estado de la discusión en nuestra área de conocimiento dentro del área de Bolonia no nos pareció lo suficientemente avanzado para abordar dicha tarea en la fase II, en especial en lo que respecta al tercer ciclo, cuyos descriptores de Dublín no fueron formulados (con la ayuda del coordinador del área de Química) hasta marzo de 2004.

Proceso de consulta con partes interesadas

El grupo de Química está constituido en el proyecto Tuning por miembros de la Red Temática Europea de Química (ECTN), que viene ejerciendo con éxito sus funciones desde 1996. La red está financiada por la Comisión Europea y está compuesta en su mayoría por instituciones académicas. La implicación de personas procedentes de la industria resulta complicada, al tener las empresas que conceder tiempo a sus empleados para que puedan participar. No obstante, varias sociedades químicas nacionales son miembros de la red ECTN, y dichas sociedades cuentan con un amplio número de miemb,ros de la comunidad Química industrial. La red ECTN está intentando involucrar en mayor medida a la industria poniéndose en contacto con organizaciones industriales como el Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC). Con todo, la distancia que organismos como el CEFIC siguen guardando todavía con el nivel industrial es grande, por lo que aún estamos lejos de haber encontrado el mecanismo adecuado, a nivel europeo, para implicar a la industria Química en nuestras deliberaciones.

La situación es diferente no obstante a nivel nacional. Así, por ejemplo, en noviembre de 2004 se celebró un encuentro de un día en Alemania, al que asistieron académicos y representantes de la industria. Como es natural, una de las cuestiones más importantes que se abordaron fue el potencial de empleo de los graduados de los distintos ciclos, y otra la descripción, que se brindó a representantes de la industria, del modo en que la reforma Bolonia será llevada a la práctica en la Química alemana. Otros encuentros parecidos están teniendo lugar en otros países.

Otra oportunidad para el diálogo, en esta ocasión entre profesores y estudiantes, vino dada por el Seminario de Bolonia «Estudios químicos en el Área europea de Educación Superior» que se celebró en Dresde, Alemania, en junio de 2004. Participaron casi 200 personas de 25 países, pero a pesar de los esfuerzos de los organizadores por involucrar a los estudiantes, su participación fue prácticamente nula. Una de las razones que explican lo sucedido es que, si bien es cierto que

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

existe ya una unión europea de estudiantes, ESIB, los estudiantes de química no cuentan todavía con una organización equivalente.

4. ***Volumen de Trabajo del estudiante y ECTS***

Volumen de Trabajo de programas típicos de titulación expresado en créditos ECTS

Ciclo	Créditos ECTS
Primero	180
Segundo	120
Tercero	Media: 3-4 años

Tendencias y diferencias en este área de conocimiento dentro del área europea de educación superior

La Química es la única área disciplinar que ha elaborado un marco europeo para el primer ciclo (el Eurobachelor en Química). Las instituciones interesadas pueden disponer de un Sello o mención de calidad *Eurobachelor* (el *Eurobachelor Label*), cuya introducción cuenta actualmente con el apoyo de la Comisión Europea dentro del programa Sócrates.

La Química es igualmente la única área disciplinar que ha contado con su propio Seminario Bolonia, «Estudios químicos en el área europea de la educación superior», que tuvo lugar el mes de junio en Dresde (Alemania). Las conclusiones y recomendaciones del seminario, que abarcan los tres ciclos, pueden consultarse en la página web oficial Bergen 2005 (http://www.bologna-bergen2005.no/) bajo «Seminarios Bolonia».

La industria Química sigue siendo una de las más importantes de Europa, con unos 3 millones de empleados aproximadamente. Muchos de ellos son titulados en Química, y la industria está empezando a enfrentarse con los nuevos títulos que están siendo introducidos en Europa.

Tradicionalmente, la Química se ha dividido en tres subdisciplinas principales: química orgánica, química inorgánica y química física. En algunas instituciones se ofrece por separado una cuarta subdisciplina, la química analítica, aunque lo normal es que ésta se halle integrada dentro de la química inorgánica. Sea como fuere, la Química

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

está aproximándose a la biología, por lo que algunos países están actualmente introduciendo programas nuevos en «química biológica» (una disciplina independiente de la bioquímica, aunque relacionada con ella). Parece, pues, claro que en breve una nueva subdisciplina, que podemos llamar química biológica, vendrá a sumarse a las tres subdisciplinas hasta ahora principales.

La Química es una disciplina bien definida, por lo que los programas de titulación no presentan diferencias sustanciales dentro de los países europeos. Una diferencia importante entre los programas reside en el tiempo que se consagra a cursos de prácticas de laboratorio. Los laboratorios son caros y requieren una gran cantidad de mano de obra, por lo que existe una tendencia a recortar sus presupuestos cuando (¡como ocurre siempre en las universidades!) escasean los recursos.

5. ***Aprendizaje, enseñanza y evaluación***

Métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta las diferencias culturales en instituciones y países

En el caso de la Química, las diferencias culturales entre países e instituciones no son grandes. Por ello, métodos y técnicas de formación y aprendizaje diferirán menos en sus principios que en el grado en que se apliquen. Como se ha señalado más arriba, los cursos prácticos desempeñan una importante función en la educación de un químico. Al mismo tiempo, ellos son los que más recursos económicos consumen, por requerir una gran cantidad de espacio para laboratorios, una supervisión estrecha, equipos caros, productos químicos, etc. Todo ello, sumado a que en algunos países el número de alumnos matriculados es muy alto, hace que no siempre sea posible impartir a los estudiantes toda la formación práctica de que necesaria durante el primer ciclo. No es preciso decir que todos estos déficit pueden compensarse durante el segundo y el tercer ciclo, pero aquí es también menor el número de estudiantes.

Desarrollo de competencias

La cuestión de si es posible distinguir entre competencias genéricas y específicas de área está sujeta a fuerte controversia. En algunas áreas disciplinares se ha propuesto asignar una cierta proporción de créditos a cursos sobre habilidades genéricas impartidos por personas externas al área disciplinar en cuestión. Esto es algo que en nuestra opinión no

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

sería necesario en los cursos de Química y que incluso podría resultar contraproducente. Estos dos tipos de competencias son a menudo inseparables, como veremos a continuación.

Nuestro trabajo sobre las competencias genéricas ha venido a mostrar claramente que las competencias abajo referidas pueden desarrollarse —y de hecho se desarrollan— dentro del proceso educativo ordinario (aunque tanto estudiantes como profesores no lo hayan creído así en el pasado). La competencia clave en la que resulta necesario insistir en algunos departamentos es el trabajo en equipo, cosa que no ha recibido hasta ahora la atención que se merece en el diseño de los cursos. Las demás competencias clave se desarrollan durante el aprendizaje normal y, por ello, ni pueden ni deben independizarse de la enseñanza de esta área disciplinar.

En algunos países, el problema de la empleabilidad ha sido objeto de largas discusiones, por haberse entendido mal la traducción de la expresión «relevancia para el mercado laboral» en la Declaración de Bolonia. Como químicos, pensamos a menudo que una titulación de primer ciclo (Bachelor) en ciencias químicas carecerá de futuro profesional en la industria Química, por ejemplo simplemente porque tradicionalmente no ha habido este tipo de graduados en el mercado en nuestros particulares países.

Poco a poco se ha puesto de manifiesto que esta situación va a cambiar, al ser evidente que la industria modificará su actitud cuando las universidades ofrezcan el «producto» graduado de primer ciclo y aclaren su perfil con la ayuda del suplemento europeo al título.

Hasta qué punto puede resultar contraproducente en este asunto la discusión sobre la empleabilidad, es cosa que puede apreciarse aún con más claridad si pensamos, por ejemplo, en un graduado en Historia. Los graduados de Historia conseguirán a buen seguro un puesto de trabajo, pero no, desde luego, en una «industria histórica». Ellos pueden obtener un empleo por haber desarrollado unas habilidades genéricas, y en algunos casos conseguirán un puesto «relacionado con la Historia».

Otro tanto es cierto de un graduado (*Bachelor*) en Químicas, tal y como puede verse si se considera la situación en el Reino Unido e Irlanda. Aquí, el graduado en Química que encuentre trabajo tras haber obtenido un título de primer grado (y así ocurre en la mayoría de los casos) podrá emplearse en un puesto que guarde «relación con la Química», pero en la mayoría de los casos no lo hará así.

Europa necesita graduados de primer ciclo que tengan conocimientos de Química, sea lo que fuere lo que hagan tras abandonar la universidad.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tres ejemplos de aplicación de competencias específicas del área

Consideraremos la implementación de tres aspectos: aprendizaje, enseñanza y evaluación. Con el fin de reunir materiales para fundamentar algunas conclusiones de utilidad, se plantearon una serie de preguntas a los miembros del grupo de Química. En este apartado nos centraremos en tres de ellas:

¿De qué modo ayuda usted a sus estudiantes a adquirir esta competencia en sus *métodos de enseñanza*?

¿Qué *actividades de aprendizaje* deben realizar sus estudiantes para desarrollar esta competencia?

¿Cómo *evalúa* usted si sus estudiantes han adquirido, y hasta qué punto lo han hecho, esta competencia?

Se seleccionaron diez competencias basadas en el área, pidiendo a los miembros del grupo que contestaran a las preguntas arriba citadas en el caso de las competencias que se les habían asignado. El grupo había considerado ya que las competencias elegidas revestían una importancia fundamental en el primer ciclo, por lo que podían legítimamente ser calificadas como «competencias clave» en la educación de un químico. Se presentan tres ejemplos y en cada uno de ellos se dan las correspondientes competencias genéricas.

Capacidad para demostrar que se conocen y comprenden hechos esenciales, conceptos, principios y teorías (país: Francia, Grande École). Habilidades genéricas correspondientes: capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, comunicación oral y por escrito en la lengua nativa, capacidad de análisis y síntesis, habilidades de gestión de la información, capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, capacidad para resolver problemas, capacidad para trabajar de forma autónoma.

¿De qué modo ayudan sus métodos de enseñanza a sus estudiantes a adquirir esta competencia?

Clases magistrales, resolución de problemas en clase, clases prácticas y un proyecto de investigación de grado. Conocimiento y comprensión se comunican respondiendo por escrito a preguntas (resolución de problemas o exámenes), presentando oralmente el proyecto de trabajo o respondiendo a problemas en presencia del grupo de tutoría.

¿Qué actividades de aprendizaje deben realizar sus estudiantes para desarrollar estas competencias?

Clases magistrales, resolución de problemas en clase, clases prácticas, prácticas industriales y un proyecto de investigación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

¿Cómo evalúa usted si sus estudiantes han adquirido, y hasta qué punto lo han hecho, estas competencias?

Mediante exámenes por escrito (y a veces orales), evaluando de forma continua el trabajo práctico y mediante resolución de problemas en clase. La evaluación del proyecto de investigación incluye una presentación oral en la que se evalúan tanto las habilidades comunicativas como la comprensión científica.

Toda evaluación se comunica al estudiante. Se le otorgan calificaciones por cada examen / evaluación y el ranking que ocupa en la clase al final de cada semestre. Los estudiantes con dificultades son entrevistados por el responsable del año lectivo y, en caso necesario, por la jefatura de estudios.

Todos los semestres se celebra una reunión en la que participan todos los profesores y representantes electos de la clase. En ella se discute el rendimiento de todos los estudiantes que no hayan alcanzado el nivel requerido, lo que permite averiguar los motivos por los que no lo han hecho y comunicárselo al alumno en caso de que sea necesario.

Capacidad para reconocer y analizar problemas nuevos y planificar estrategias para resolverlos (Noruega). Competencias genéricas correspondientes: capacidad para aplicar conocimientos a la práctica, comunicación por escrito en la lengua nativa, capacidad de análisis y síntesis, habilidades de gestión de la información, capacidad de resolver problemas y tomar decisiones, capacidad de trabajar de forma autónoma.

¿De qué modo ayudan sus métodos de enseñanza a sus estudiantes a adquirir estas competencias?

Se supervisa a los estudiantes en todos los ejercicios de laboratorio, formándose las habilidades sometidas a observación en sesiones de preguntas y respuestas, tutorías, etc. La significación de los resultados obtenidos forma parte de todos los informes de laboratorio en lo relacionado con la teoría adecuada.

¿Qué actividades de aprendizaje deben realizar sus estudiantes para desarrollar estas competencias?

El trabajo de laboratorio y la elaboración por escrito de informes de laboratorio son los métodos más importantes para adquirir estas habilidades.

¿Cómo evalúa usted si sus estudiantes han adquirido, y hasta qué punto lo han hecho, esta competencia?

El rendimiento del estudiante en el laboratorio es evaluado de forma continua por el profesorado y ayudantes del laboratorio y los informes de laboratorio sometidos a una revisión concienzuda. También revisten importancia exámenes que guarden relación con los cursos de laboratorio.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Planificación, diseño y ejecución de investigaciones prácticas (España). Habilidades genéricas correspondientes: capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, planificación y administración del tiempo, comunicación oral y por escrito en la lengua nativa, capacidad de análisis y síntesis, habilidades de gestión de la información, capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, toma de decisiones, habilidad para trabajar de forma autónoma, compromiso ético.

¿De qué modo ayuda usted en sus métodos de enseñanza a los estudiantes a adquirir esta competencia?

Mediante ejercicios y ejemplos prácticos: establecer el escenario, clarificar cuestiones y ayudar a los estudiantes a reconocer y familiarizarse con el esquema de desarrollo de una estrategia correcta.

Trabajos para realizar fuera del aula, centrados en cuestiones seleccionadas que equipos de estudiantes puedan ejercitar.

Discusión del trabajo en clase con el fin de optimizar resultados.

¿Qué actividades de aprendizaje deben realizar sus estudiantes para desarrollar esta competencia?

Asistir a seminarios y tutorías. Participar en debates a continuación de que otros grupos de trabajo presenten su labor y analizar los procedimientos.

¿Cómo evalúa usted si sus estudiantes han adquirido, y hasta qué punto lo han hecho, esta competencia?

Realizando un seguimiento de los trabajos realizados de forma autónoma durante las tutorías.

6. ***Mejora de la calidad***

Tuning ha identificado una serie de etapas que deberán observarse al diseñar los nuevos programas de titulación:

1. Definición de perfiles académicos y profesionales: traducción a resultados de aprendizaje y competencias genéricas y específicas del área.
2. Traducción a planes de estudio.
3. Traducción a módulos y enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación.
4. Aseguramiento de la calidad del programa: por medio de su seguimiento, evaluación y procedimientos de actualización.

En lo que a la Química respecta, estas etapas no pueden aplicarse de la misma manera a programas de primer, segundo y tercer ciclo. Lo que sigue se ha estructurado teniendo en cuenta los puntos 1 a 4 y no los ciclos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Definición de perfiles académicos y profesionales: traducción a resultados de aprendizaje y competencias genéricas y específicas del área

Primer ciclo

En Europa se hallan disponibles programas académicos y universitarios aplicados, aunque al parecer sólo un reducido número de cursos de titulación aplicados o en preparación en Química pura. Los títulos aplicados que guarden relación con la Química parecen más probables en la ingeniería Química. Un estudio reciente ha demostrado que es más probable que vayan a ofertarse programas de 180 créditos, aunque parece haber una tendencia a los 240 créditos conforme nos movemos hacia el este de Europa. España, por desgracia, no ha tomado todavía una decisión definitiva, aunque Cataluña dispone de un programa piloto para títulos de 180 créditos.

La definición de una diferencia de perfil entre programas de 180 y 240 créditos no parece haber merecido ningún tipo de atención. Son razones meramente políticas, y no basadas en el área de conocimiento, las que se esgrimen para ir en una u otra dirección.

Segundo ciclo

En el caso de la Química, parece que por el momento los másteres «académicos» se convertirán en la norma en la Europa posterior a Bolonia. El Seminario de Bolonia de Dresde hizo las siguientes recomendaciones:

- 120 créditos ECTS deberían ser el punto de referencia de los programas de máster.
- La tesis de máster debería comprender al menos 30 créditos ECTS y el trabajo de investigación debería organizarse en un período de tiempo definido con el fin de no entorpecer la movilidad de los estudiantes.
- En la etapa de segundo ciclo las instituciones tendrán que competir en el futuro por los mejores estudiantes tanto a nivel nacional como internacional. Por ello, deberán diseñar programas de estudio atractivos que constituyan un reflejo de sus estructuras individuales.
- No será posible definir un «perfil de euromáster» análogo al eurobachelor, debido al mayor grado de especialización del primero. No obstante, el marco conjunto previsto por el programa ERASMUS MUNDUS puede servir de modelo para el desarrollo de «cualificaciones» genuinamente europeas en Química.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Los criterios de acceso a los programas de segundo ciclo tienen que ser flexibles y estar cuidadosamente diseñados, con el fin de hacer que los programas sean más atractivos. Es necesario respetar el derecho de acceso previsto por la Convención de Reconocimiento de Lisboa. No deben imponerse sistemas de cuotas, por afectar éstos a los derechos tanto de individuos como de instituciones.
—Determinadas situaciones (cambios de orientación, estudiantes no europeos, estudiantes excelentes) deberían ser manejadas con unos criterios de flexibilidad basados en el suplemento europeo al título.
—A los estudiantes especialmente calificados tiene que brindárseles la oportunidad de pasar a un programa de doctorado sin haber completado formalmente el título de máster, tal y como se recomienda en la conferencia de Helsinki.
—Una amplia mayoría admite que obtener una cualificación de segundo ciclo debe comprender en total unos cinco años de estudios, aunque la duración precisa deberá depender de los resultados del aprendizaje que sea necesario alcanzar. Donde el patrón de estudios sea, por ejemplo, 4+1, en lugar de 3+2 años, la admisión en un segundo ciclo de un año podría implicar en el momento presente que se requieran estudios extra o experiencia a un graduado de primer ciclo de 3 años, por ejemplo experiencia industrial.
—A petición, los cursos de máster deberían ser impartidos en inglés siempre que sea posible.

El Reino Unido cuenta con másteres de segundo ciclo de un año a los que es posible calificar de «más profesionales». No obstante, no parece que exista una tendencia a seguir este camino en la Europa continental. En su lugar, parece más probable que los programas de máster comprendan entre 90 y 120 créditos, siguiendo las recomendaciones de Helsinki. La cuestión de cómo habría que organizar la transición de candidatos con la cualificación adecuada de másteres a programas de doctorado sin la concesión de una cualificación de máster formal, es todavía objeto de discusión a nivel nacional, pero está claro que en unos pocos años se establecerán los necesarios mecanismos.

Tercer ciclo

En el caso de la Química, el tercer ciclo tiene un perfil puramente académico. Tradicionalmente, dicho perfil consistía en exclusiva en una investigación (por lo común básica, aunque también aplicada) al cuidado de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

un solo supervisor académico, que tras un período de tiempo indefinido conducía a la concesión de un doctorado (o de la correspondiente cualificación nacional) tras la presentación de un trabajo de tesis y un examen practicado de acuerdo con los reglamentos nacionales o locales.

No obstante, el cuadro actual dista de ser uniforme en Europa. Cada vez se tiende más a alejarse de la «sola investigación» en dirección a programas de doctorado estructurados, y la mejora de la calidad tendrá como principal misión desarrollar este tipo de programas y adaptarlos a las cambiantes necesidades de nuestra ciencia.

De acuerdo con un estudio ECTN llevado a cabo en 2002, el doctor «medio» europeo:

—empleará 3-4 años en su tesis
—realizará algunos trabajos como profesor asistente
—será supervisado por un solo supervisor
—escribirá informes intermedios antes de redactar su tesis
—será autor de al menos una publicación en una revista de rango internacional
—escribirá su tesis en inglés o en la lengua nacional
—pasará el examen sin graduarse
—realizará algún trabajo de curso (hasta 60 créditos ECTS)
—pasará un examen oral público en el que al menos haya presente un examinador externo
—realizará su doctorado en su país natal

Las recomendaciones del Seminario Bolonia de Dresde para el tercer ciclo fueron las siguientes:

—Los programas estructurados de titulación que incluyan trabajo de curso (en el sentido más amplio de este término) deberían convertirse en un lugar común de los Estudios europeos de doctorado; no obstante, la investigación debería seguir constituyendo la espina dorsal de este tipo de programas. Los estudios de doctorado a tiempo parcial deberían seguir siendo posibles en las instituciones donde hayan constituido una característica habitual.
—El doctor europeo medio debería estudiar entre 3 y 4 años. Al componente de investigación del programa de estudios de doctorado no deberían concedérsele créditos ECTS.
—Los créditos ECTS deberían emplearse para cuantificar el componente de trabajo de curso. Cabe, no obstante, actualizar dichos créditos siempre que no sea posible utilizar correctamente la escala ECTS de calificaciones (relativa). Pueden preverse un amplio abanico de créditos ECTS (en algún lugar entre 20 y 60). Como

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

es natural, también puede aplicarse la escala de calificaciones nacional.

—Además de la investigación y el trabajo de curso, otros aspectos importantes del programa de doctorado son la enseñanza (como asistente) y la formación en habilidades genéricas clave como las listadas en el apéndice al documento del eurobachelor en Química.

—Las instituciones deberían expedir certificaciones que contuvieran información sobre todo el trabajo de curso realizado y sobre la labor ejecutada como profesor asistente. Probablemente, este tipo de expedientes académicos no se servirán del formato normalizado del suplemento europeo al título.

—Se anima a las instituciones a desarrollar «Escuelas de Graduados» (*Graduate Schools*), estructuras a nivel departamental, interdepartamental o regional, con la finalidad de aumentar su visibilidad nacional e internacional, incrementar su potencial de investigación y fomentar la colaboración entre profesorado y estudiantes.

—Las estructuras nacionales para la creación de redes de investigación deberían ampliarse con el fin de internacionalizar dichas redes. Los estudiantes de doctorado debería pasar parte de su período de investigación en otras instituciones, preferentemente en países extranjeros.

Traducción a planes de estudio

Primer ciclo

El diseño de planes de estudio es competencia del personal académico. Reviste importancia no intentar coartar su libertad innecesariamente, sin por ello no dejar de definir unos estándares.

El eurobachelor en Química no pretende definir planes de estudio en detalle. Sugiere únicamente los siguientes rasgos comunes:

a) un «núcleo» de, por lo menos, 90 créditos de módulos / cursos obligatorios, incluyendo las siguientes áreas:

—Química orgánica
—Química inorgánica
—Química física
—Química analítica
—Química biológica
—Física
—Matemáticas

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

b) cursos semi-optativos que cubran al menos otras tres subdisciplinas (de por lo menos 5 créditos cada una)
c) cursos optativos
d) una tesis de 15 créditos.

Dentro de estas limitaciones, las instituciones son libres de estructurar como deseen sus programas.

Segundo ciclo

El componente principal de los programas de máster será el de investigación, el cual comprenderá probablemente entre 30 y 60 créditos (30 podría convertirse en la norma, pero éste es un punto que todavía no está del todo claro).

Los programas de máster incluirán un componente obligatorio, pero serán en general muy flexibles al existir una conexión entre el trabajo de curso y la dirección del área de investigación elegida. El programa de máster en Química no será una simple continuación del programa de licenciatura.

Si bien parece razonable definir un marco de referencia para programas de primer ciclo o grado (el eurobachelor), los programas de máster no necesitan de dicho marco.

Tercer ciclo

No habrá planes de estudio definidos. En su lugar, la situación ideal consistiría en que todos los estudiantes de doctorado fueran asesorados en los cursos a que asistieran como una parte de su trabajo de curso.

Traducción a módulos y enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación

Primer ciclo

La organización modular se deja en su totalidad a discreción del departamento o facultad afectados. No obstante, en lo que concierne a enseñanza, aprendizaje y evaluación, el marco de referencia del Eurobachelor sí ha establecido algunas recomendaciones.

Segundo ciclo

Lo mismo que en el primer ciclo, al no producirse ningún cambio fundamental en el paso de uno a otro. Como es natural, las competencias serán distintas. Los títulos de máster pueden consistir exclusi-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

vamente en trabajos de investigación o, lo que es más habitual, en una combinación de trabajo de curso (asignaturas) y un componente sustancial de tesis de investigación, que generalmente incluirá una de las subdisciplinas enumeradas previamente. Una parte significativa de estos cursos mantendrá un estrecho vínculo con la industria.

Tercer ciclo

Lo importante en este caso es la evaluación. Existen dos aspectos implicados, ambos relacionados con la tesis. En primer lugar, la revisión y calificación (en caso de ser necesaria) de ésta deberán ser abiertas, con el concurso de examinadores externos. En segundo lugar, los procedimientos aplicados al examen final de los estudiantes de doctorado, sumamente dispares, necesitan ser armonizados en alguna medida.

Aseguramiento de la calidad del programa: consistente en seguimiento, evaluación y procedimientos de actualización

Primer ciclo

El seguimiento consistirá en lo esencial en observar el progreso de los estudiantes (en términos de resultados de evaluación) a través de los módulos o unidades de curso individuales. Al mismo tiempo, será necesaria una base de datos de los destinos de los graduados con posterioridad a su graduación. El seguimiento incluirá, como es natural, la respuesta de los estudiantes (evaluación) en los módulos o unidades de curso individuales. Ello incluirá información sobre el trabajo efectivamente realizado. Podrán deducirse correlaciones entre los resultados de la evaluación y el trabajo del estudiante.

La actualización deberá verificarse de forma continua.

Segundo ciclo

Como en el primer ciclo.

Tercer ciclo

El seguimiento será un proceso difícil. En primer lugar, las instituciones necesitan crear una base de datos de los destinos de sus graduados al abandonar la universidad. Aquí puede establecerse un programa operativo de alumnos. Con la ayuda de la base de datos, será entonces posible evaluar el éxito de los graduados en la profesión que hayan elegido.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2.2.3. **Ciencias de la Tierra (Geología)**

1. ***Introducción***

Las Ciencias de la Tierra buscan comprender los sistemas de la Tierra con el fin de aprender del pasado, entender el presente, predecir el futuro e influir en él. Tratan principalmente del estudio de los materiales, procesos e historia de la Tierra y de otros planetas. Las Ciencias de la Tierra procuran una educación característica, proporcionando una aproximación multidisciplinar e interdisciplinar a los complejos sistemas naturales. Un aprendizaje de trabajo de campo exhaustivo, un amplio abanico de habilidades analíticas espaciales y temporales, y el incentivo a los graduados, animándoles a utilizar sus capacidades de observación y análisis y su imaginación para tomar decisiones en un marco de incertidumbres, son todas ellas características por las que se distingue un título en Ciencias de la Tierra.

Sobra decir que el conocimiento y la comprensión de la Tierra y sus sistemas poseen un valor incalculable tanto para el individuo como para la sociedad en su conjunto, y que el primer objetivo de la educación en Ciencias de la Tierra consiste en posibilitar que ambos sean adquiridos. No obstante, tomando en consideración la amplitud de la materia, es imposible definir un único cuerpo básico de conocimientos. Por ello, es necesario un abanico de enfoques diferentes sobre la manera en que el vasto cuerpo de conocimientos que constituyen esta materia es presentado al nivel de un título de grado a lo largo de Europa.

Los conceptos, teorías y metodologías de otras ciencias son utilizados y aplicados al sistema Tierra por gran número de geólogos. Por lo tanto, la formación en los aspectos más relevantes de este tipo de disciplinas constituirá por lo común una parte del título en Ciencias de la Tierra. También cabe que se considere apropiado incluir aspectos relevantes de las humanidades, la economía y las ciencias sociales en los programas de titulación en Ciencias de la Tierra.

Las Ciencias de la Tierra desarrollan asimismo determinadas formas de pensamiento que son propias de la disciplina y a la vez perfectamente transferibles. En ellas se incluyen[6]:

1) una perspectiva en cuatro dimensiones —la conciencia y comprensión de las dimensiones espacial y temporal en el proceso geológico—;

[6] La lista es meramente orientativa, no prescriptiva.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2) la capacidad para integrar pruebas de campo y laboratorio en la teoría siguiendo la secuencia que va de observación a reconocimiento, síntesis y modelización;
3) una mayor conciencia de los procesos medioambientales que se producen en nuestro tiempo; y
4) una mayor comprensión de la doble necesidad que existe de explotar y conservar los recursos de la Tierra.

2. ***Perfiles de titulación y ocupaciones***

Títulos ofrecidos habitualmente en Ciencias de la Tierra

Ciclo	Títulos habitualmente ofrecidos
Primero	Los títulos de licenciatura tienen una orientación holística y comprenden un amplio abanico de descriptores de materia, incluyendo geología (que a su vez incluye mineralogía; petrología; geología sedimentaria; geología de recursos; geología estructural; tectónica; paleontología y estratigrafía); geografía física (incluyendo geomorfología), geotecnia, hidrogeología e hidrología, geofísica; geoquímica; geología medioambiental; geología aplicada a la ingeniería; oceanografía y ecología. Las Ciencias de la Tierra pueden comprender un importante componente de títulos multidisciplinares que cubran recursos, gestión y planificación medioambiental, la atmósfera, el clima y el paleoclima.
Segundo	Los títulos de máster pueden ser simplemente de investigación o, lo que es más usual, estar compuestos por una combinación de trabajo en cursos y una tesis, con un gran peso, generalmente sobre temas de una de las subdisciplinas enumeradas arriba. Una gran parte de este tipo de cursos posee un componente fuertemente profesional.
Tercero	Doctorados de investigación, que normalmente implican un examen y la defensa de un trabajo de investigación original considerable descrito en una extensa tesis.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ocupaciones de los graduados en Ciencias de la Tierra (mapa de profesiones)

Ciclo	Títulos habitualmente ofrecidos
Primero	Geólogo en período de aprendizaje («geólogo auxiliar» etc.) Profesor de educación secundaria (primeros años) en Ciencias de la tTierra / geografía / ciencias
Segundo y tercero	Industria (hidrocarburos, minerales, etc.) Cargos públicos (servicios geológicos, institutos de investigación, etc.) Consultoría (agencias privadas, personal) Universidades (investigación y educación) Cargos públicos (diversas agencias interesadas en geotecnia, aguas, planificación territorial, riesgos naturales, conservación medioambiental, agricultura, etc.). También institutos públicos de investigación Empresas privadas (centrales depuradoras, etc.) Profesores (escuelas secundarias) en Ciencias de la Tierra / geografía / ciencias Cargos en museos Geología aplicada a la ingeniería Periodismo científico, etc.

Papel de las Ciencias de la Tierra en otros programas de de grado

Las Ciencias de la Tierra coinciden parcialmente con otros programas de grado, tales como ciencias medioambientales, estudios medioambientales basados en ciencias sociales, biología, química, física, matemáticas, ingeniería civil, geografía y arqueología. Muchos consideran que las Ciencias de la Tierra incluyen la geología aplicada a la ingeniería, la ingeniería de minas, la ingeniería petrolífera y la geografía física, mientras que otros añadirían a todas estas ciencias la oceanografía y la meteorología. Las Ciencias de la Tierra promueven que se tenga conciencia del doble papel que la geología posee en la sociedad, es decir, el de brindar unos conocimientos y una comprensión para la explotación de los recursos de la Tierra, así como para su conservación

El programa de un título de grado en Ciencias de la Tierra requiere sólidos conocimientos, en especial en los campos de la química, física, biología, matemática y tecnología de la información, algunos de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

los cuales podrían ser perfectamente una parte del plan de estudios en Ciencias de la Tierra. Las Ciencias de la Tierra tienen también importancia para el derecho y la economía, la planificación rural y la urbanística, la geografía humana, la política y la sociología y los estudios de gestión, administración de empresas y prevención de accidentes de trabajo. Es frecuente que los estudiantes reciban instrucción fuera de los departamentos de Ciencias de la Tierra y algunos de ellos pueden tener la oportunidad de obtener títulos de grado combinados.

3. *Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo*[7]

Primer ciclo	
Competencias clave específicas del área	***Competencias clave genéricas***
— Mostrar un amplio conocimiento y comprensión de los rasgos esenciales, los procesos, la historia y los materiales del sistema Tierra. — Reconocer las aplicaciones y responsabilidades de las Ciencias de la Tierra y su papel en la sociedad. — Mostrar un adecuado conocimiento de otras disciplinas relevantes para las Ciencias de la Tierra. — Analizar con independencia materiales sobre el terreno y en el laboratorio y describir, analizar, documentar y elaborar informes de los resultados. — Ser capaz de razonar en marcos espaciales o temporales de gran escala. — Aplicar métodos cuantitativos simples a sistemas geológicos.	— Trabajar tanto individualmente como en equipo — Conocimientos generales básicos — Rudimentos en conocimientos básicos de la profesión — Comunicación oral y escrita en la lengua nativa — Conocimiento de una segunda lengua — Habilidades informáticas elementales — Habilidades de gestión de la información — Conciencia de los aspectos relacionados con la seguridad — Aptitud para comunicar cuestiones relacionadas con las Ciencias de la Tierra al conjunto de la sociedad

[7] La amplia naturaleza de la materia significa que esta lista es *indicativa* y no *prescriptiva.*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Segundo ciclo	
— Demostrar un amplio conocimiento de al menos un área especializada de las Ciencias de la Tierra — Ser capaz de definir, determinar y llevar a la práctica una estrategia para resolver un problema en Ciencias de la Tierra — Ser capaz de entender las interacciones entre los procesos geológicos y comprobar sus resultados — Ser capaz de redactar un informe o una tesis de peso (incluyendo un resumen ejecutivo).	— Habilidades de investigación — Capacidad de análisis y síntesis — Resolución de problemas — Habilidades de gestión de la información (aptitud para recoger y analizar información procedente de distintas fuentes)
Tercer ciclo	
— Demostrar la capacidad de realizar un trabajo de investigación original susceptible de ser publicado en el campo de las Ciencias de la Tierra	— Creatividad — Habilidades críticas y autocríticas — Capacidad de crear ideas nuevas (creatividad)

Proceso de consulta con partes interesadas

La profesión en Ciencias de la Tierra está representada por sociedades científicas, muchas de las cuales se remontan al siglo XIX. Los organismos profesionales han ido desarrollándose a nivel nacional y europeo hacia fines del siglo XX, en algunos casos vinculados a dichas sociedades científicas. Ambos tipos de organismos pueden ofrecer la acreditación de títulos. En muchos de los país2partamentos de Geología de las universidades, al igual que organismos nacionales como los servicios geológicos, las agencias de protección ambiental y los museos. En general, la relevancia de la educación en Ciencias de la Tierra de cara a las demandas de la profesión y la sociedad es objeto de un sano y continuado debate.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

4. *Volumen de trabajo del estudiante y ECTS*

Ciclo	Créditos ECTS
Primero	En su mayoría 180 o 240
Segundo	60, 90 o 120
Tercero	En su mayoría, tres años tras haber completado el título de máster

Muchos países conceden el título de licenciatura de primer ciclo con 180 ETCS o 240 ECTS. El primer modelo es en la actualidad el más común. Hay todavía algunos programas que difieren de este modelo (150 ETCS y 210 ECTS) y que no es probable que vayan a modificarse a corto plazo. Varios países están modificando actualmente sus programas para armonizarlos con el modelo «Bolonia». Es probable que se adopten los dos modelos, el de 180 y el de 240 ECTS, y que ambos sean específicos del programa más bien que del país. En el caso de los títulos de máster del segundo ciclo hay una variedad de modelos diferentes que se conceden tras 60, 90 o 120 ECTS. El grado de normalización es menor en el tercer ciclo. Muchos países exigen que el doctorado se realice tras haber completado un título de máster. En la práctica, son muchos los estudiantes que estudian bastante más de 3 años, aunque varias administraciones han empezado ya a penalizar esta práctica.

5. *Aprendizaje, enseñanza y evaluación*

El grupo considera que no sería adecuado prescribir cuáles deberían ser los métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación que debería aplicar un programa particular. Ello se debe a que los programas de Ciencias de la Tierra (por ejemplo los basados en los requerimientos de las diferentes subdisciplinas) podrían presentar distintas orientaciones y se hallan insertos en diversas culturas educativas dentro de los distintos países europeos. Además, son también diversas las instituciones que tienen acceso a distintas combinaciones de recursos docentes y modalidades de estudio variables, aparte de los tradicionales cursos presenciales a tiempo completo. No obstante, el personal implicado en la impartición cursos debería ser capaz de justificar los métodos de enseñanza, aprendizaje, y evaluación que elija en términos de los resultados de aprendizaje de sus cursos. Estos métodos deberían explicitarse a los estudiantes que tomen parte en los cursos afectados.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Aprendizaje, enseñanza y evaluación deberían estar interrelacionados y ser una parte del proceso de diseño del plan de estudios, y su elección debería tener en cuenta que resultaran adecuados para desarrollar los conocimientos y habilidades que se identifican en lo especificado para el programa del título. La investigación y becas inspiran el diseño del plan de estudios de todos los programas de Ciencias de la Tierra. Los programas de investigación pueden desarrollar conocimientos y habilidades específicos del área de conocimiento.

El grupo piensa que es imposible que los estudiantes desarrollen una comprensión satisfactoria de las Ciencias de la Tierra sin pasar por un proceso de enseñanza y aprendizaje basado en el trabajo de campo. Consideramos que este aprendizaje a través de la experiencia constituye un valioso aspecto de la educación en Ciencias de la Tierra. Definimos «trabajo de campo» como la observación del mundo real valiéndose de todos los métodos disponibles. Gran parte de los avances en el conocimiento y comprensión de las Ciencias de la Tierra se fundamenta en una observación y un registro precisos realizados en el campo. Además, el trabajo de campo enseña a los estudiantes a formular conclusiones bien fundadas basándose en datos (necesariamente) incompletos. Estudiantes y empleadores consideran que éste es un aspecto importante de su formación. Desarrollar habilidades prácticas y de investigación relacionadas con el trabajo de campo es, pues, esencial para los estudiantes que deseen hacer una carrera en Ciencias de la Tierra. Además, los estudios basados en el trabajo de campo permiten que los estudiantes desarrollen y perfeccionen muchas de las habilidades clave de los estudios de grado (por ejemplo, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la autogestión, las relaciones interpersonales) que son importantes para los empresarios y para un aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.

Los programas de Ciencias de la Tierra actualmente existentes han desarrollado y utilizado una amplia gama de métodos de aprendizaje, enseñanza y evaluación con el fin de mejorar las oportunidades que sus alumnos tengan de aprender. Estos métodos deberían ser sometidos regularmente a una evaluación, que respondiera a los avances que a nivel nacional e internacional se produzcan tanto a un nivel genérico como específico de la disciplina, y todos ellos deberían ser tenidos en cuenta por los diseñadores de los planes de estudio siempre que resultara apropiado.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Buena práctica

Método de aprendizaje, enseñanza y evaluación	***Algunas de las competencias clave obtenidas***
Una excursión sobre el terreno en la que empiece por mostrarse a los estudiantes un problema, se les haga ensayar a continuación las habilidades requeridas y se les exija finalmente analizar el problema (normalmente en grupos pequeños) y elaborar un informe de los resultados. Este ejercicio se realiza por lo común durante el segundo o el tercer año de un programa de licenciatura.	—Trabajar tanto de forma autónoma como en equipo —Ser capaz de razonar en marcos temporales o espaciales de gran escala —La aplicación de métodos cuantitativos simples a los sistemas geológicos —Comunicación oral y escrita en la lengua nativa —Conciencia de los aspectos relacionados con la seguridad —Apreciación de la complejidad del medio ambiente —Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica
Realizar un trabajo de búsqueda en Internet, al nivel del primer año, en el que se investiguen los últimos avances realizados en el estudio de otro planeta (por ejemplo, Marte). Suele guiarse el trabajo indicándose algunas páginas web de interés en las que iniciar la investigación. Los estudiantes pueden trabajar en grupos o por sí solos y tienen que redactar, con sus propias palabras, un resumen de sus descubrimientos. El resumen debería exponerse en un seminario para estudiantes y ser evaluado tanto por los estudiantes como por el profesorado.	—Habilidades informáticas elementales —Habilidades de gestión de la información —Trabajar tanto de forma autónoma como en equipo —Capacidad de análisis y síntesis —Ser capaz de razonar en marcos espaciales o temporales de gran escala —Preocupación por la calidad —Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
El análisis de un conjunto de muestras geológicas en el laboratorio valiéndose de un microscopio petrológico o binocular con vistas a situar dichos materiales en un esquema de clasificación previo.	—Habilidades informáticas elementales —Habilidades de gestión de la información

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Método de aprendizaje, enseñanza y evaluación	*Algunas de las competencias clave obtenidas*
Este ejercicio debería incluir la descripción y reconocimiento de los componentes (minerales, rocas o fósiles) de la muestra, la preparación de un registro claro y preciso del análisis y una cierta cuantificación de los hallazgos. Las muestras pueden haberse recogido durante una excursión previa sobre el terreno.	—Análisis independiente de materiales geológicos sobre el terreno y en el laboratorio; descripción, análisis, documentación e informe de los resultados —Rudimentos en conocimientos básicos de la profesión —Aptitud para registrar y describir con precisión materiales naturales —Aptitud para trabajar de forma autónoma —Preocupación por la calidad

6. *Mejora de la calidad*

El grupo asignado al área de conocimiento en Ciencias de la Tierra, reconociendo de un lado la importancia que reviste mejorar la calidad en todo lo que guarde relación con el diseño y la impartición de títulos, quiere a la vez poner de relieve el papel que desempeña el trabajo de campo en la mejora de la calidad de los programas de la titulación. La actual tendencia hacia una «cultura de la compensación», costes crecientes y modularización de títulos hace cada vez más difícil implantar un programa de trabajo de campo completo dentro del marco de un título de primer ciclo. La instrucción de campo sigue tres modelos: la presentación de determinados rasgos naturales a grandes grupos por el profesorado; la resolución de problemas por pequeños grupos; y el análisis individual o por parejas de un problema en el campo durante varias semanas. Todos ellos ofrecen una oportunidad única para aplicar los conocimientos a la práctica y desarrollar las competencias que serán necesarias en futuros puestos de trabajo. Las sociedades profesionales exigen normalmente pruebas de que un graduado haya realizado un volumen de trabajo de campo considerable, ya sea dentro del contexto de sus estudios o bajo supervisión en su lugar de trabajo, antes de otorgarle su reconocimiento profesional. Los estudiantes encuentran atractivo el trabajo de campo y éste les anima a estudiar materias científicas que incluyan un componente de trabajo de campo. Un programa de campo completo, seguro y bien planeado y gestionado mejorará la calidad de casi todos los programas del título en Ciencias de la Tierra.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2.2.4. **Ciencias de la Educación**

1. ***Introducción al área disciplinar***

La Educación es un área multidisciplinar que tiene en su base una serie de disciplinas como la Psicología, Sociología, Filosofía, Lingüística Aplicada, Estudios Curriculares, Ciencias Sociales y Políticas, Antropología Social e Historia. En el caso de la Formación de Profesorado, se recurre también a diversas materias curriculares (por ejemplo, matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales, ciencias sociales, arte, etc.) para explicar la naturaleza de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de todas las materias, dentro de una amplia variedad de contextos sociales, culturales y económicos. Debido a que la materia posee un interés humanístico, su foco principal es la persona, en ella los valores éticos y morales adquieren revisten una importancia fundamental.

El área se divide en dos campos amplios y a la vez estrechamente vinculados entre sí: Formación de Profesorado y Ciencias de la Educación[8].

Formación del Profesorado

Hoy en día, en Europa, todos los profesores de secundaria, casi todos los profesores de primaria y un gran número de profesores de preescolar poseen un título de primer ciclo o equivalente. En muchos países europeos, si no en todos ellos, los componentes y estándares de los planes de estudio siguen las directrices nacionales establecidas por los Ministerios de Educación o por organizaciones profesionales tales como

---

[8] Clasificación ISCED 1997; véase
http://www.unesco.org/education/nfsunesco/doc/isced_1997.htm
Educación
14 Formación de Profesorado y Ciencias de la Educación
Formación de Profesorado para pre-escolar, guarderías, escuela elemental, materias profesionales, prácticas, no profesionales, Educación de adultos, instructores de profesores y niños con discapacidades. Programas de Formación del profesorado generales y especializados.

N. del T. El texto original en inglés apunta que se prefiere el término *Teacher Education*, más comúnmente utilizado, que el de *Teacher Training*, más restrictivo. Si bien es cierto que el término educación es más amplio e inclusivo y captura mejor la compleja y variada naturaleza de la «educación» del personal docente, en esta traducción se utiliza el término Formación de Profesorado, más habitual en nuestro idioma.

Ciencias de la Educación: desarrollo de planes de estudio en materias profesionales y no profesionales. Evaluación, examen y medición educativas, investigación pedagógica, otras Ciencias de la Educación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

los *Teaching Councils*, lo que confiere un grado de homogeneidad a los programas. En otros, la autonomía de la universidad tiene prioridad, por lo que puede existir grandes diferencias entre los cursos impartidos en las distintas universidades. No obstante, los futuros profesores tienen que adquirir un conjunto de competencias que incluye los conocimientos, valores y habilidades necesarios para alcanzar los estándares académicos más elevados en su materia o área curricular y dominar ampliamente la teoría y la práctica pedagógicas relevantes para el grupo de edad del que serán profesores, así como conocimiento de las prioridades nacionales en Educación y del papel de los profesores como profesionales en contextos sociales que cambian con rapidez y de forma impredecible.

En el 50% de los países que están representados en el grupo de trabajo en Ciencias de la Educación, también se ofrece formación inicial en docencia, a nivel de primer y segundo ciclo, para profesores universitarios, de formación profesional y tutores de Enfermería.

La mayoría de los países ofrecen programas de desarrollo profesional continuo para profesores, otros profesionales de la Educación, profesionales de la salud y otros (que pueden ser obligatorios), pero que no siempre conducen a una cualificación superior. No obstante, son varios los títulos de segundo y tercer ciclo disponibles para quienes quieran seguir este camino.

El grupo de trabajo en Educación ha identificado una situación anómala en lo que se refiere a la Formación del Profesorado en el contexto de la implantación de primeros y segundos ciclos para la concesión del título. Esta anomalía resulta particularmente evidente en modelos consecutivos de Formación del Profesorado en los que los estudiantes estudian una o dos disciplinas académicas (180-240 ECTS) antes del componente docente de formación de postgrado de sus estudios (60-90 ECTS). Aunque los estudiantes puedan haber acumulado un total de 240-320 ECTS para obtener su cualificación inicial en Formación del Profesorado, en varios países, 300+ ECTS así acumulados no tienen como resultado la concesión de un título de segundo ciclo, y ello pese a que el componente de postgrado puede muy bien corresponder en gran medida con los descriptores de nivel del segundo ciclo.

Con el fin de asegurar que la Formación del Profesorado se adapte a las estructuras de Bolonia de los títulos de primer y segundo ciclo y pueda ser comparada con otras áreas disciplinares, el grupo de trabajo en Educación recomienda que las estructuras de los títulos de primer y segundo ciclo en Formación del Profesorado tengan en cuenta este hecho. Se sugieren varias vías para la concesión de títulos de segundo ciclos:

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Un título de primer ciclo en el área o áreas elegidas de 180-240 ECTS, seguido de un título de Formación del Profesorado de 90-120 ECTS (con un mínimo de 90 ECTS cuando la didáctica específica del área esté incluida en el título de primer ciclo) y que incorpore un componente de formación en investigación.
—Un título de primer ciclo en el área o áreas elegidas de 180-240 ECTS, seguido de un título de Formación del Profesorado de 60 ECTS, seguido de, en un marco temporal delimitado, un título de segundo ciclo en Ciencias de la Educación o una iniciación estructurada (para incluir formación en investigación) de 60 ECTS.
—Un título integrado de primer ciclo, en que los componentes del área específica y los educativos sean ofrecidos al mismo tiempo, de 240 ECTS, seguido por un título de segundo ciclo en Ciencias de la Educación / iniciación estructurada (para incluir formación en investigación) de 60 ECTS.

Ciencias de la Educación

Aunque existe una considerable diversidad entre los programas de primer ciclo en Ciencias de la Educación, todos ellos comprenden un estudio académicamente riguroso de los procesos, sistemas y enfoques educativos, y de los contextos culturales, sociales, políticos e históricos en que aquellos están insertos. A lo largo de Europa, existe una gran similitud en el núcleo y los contenidos de los componentes básicos de los títulos de primer ciclo en Ciencias de la Educación, si tenemos en cuenta que los contenidos y el núcleo particulares de cualquier programa variarán en función de sus metas y fundamentos, sin dejar por ello de cubrir adecuadamente las necesidades de los estudiantes. Aunque existen también programas de segundo ciclo en Formación del Profesorado, muchos abarcan un área de competencias más amplia y podrían recibir muy bien el nombre de Ciencias de la Educación, como es el caso de los estudios de doctorado.

2. ***Perfiles de titulación y ocupaciones***

En la actualidad, existe una amplia diversidad en los programas de Educación con respecto al modelo Bolonia de tres ciclos. Mientras que algunos países han adoptado un modelo de tres ciclos hace ya muchos años (Reino Unido, Irlanda), otros lo están todavía elaborando, aunque en Educación no hay ni un solo país con representación en el grupo de trabajo en el que no se esté discutiendo el proceso Bolonia con vistas a su implantación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Títulos habitualmente ofrecidos en Formación del Profesorado

Ciclo	Títulos ofrecidos más típicos
Primer ciclo	Los programas de preparación de profesores de pre-escolar y escuelas primarias y secundarias y profesores de otros sectores, incluyen Ciencias de la Educación, estudios pedagógicos específicos de área y/o ámbito apropiados para los ámbitos didácticos elegidos y un componente de práctica didáctica bajo supervisión en el ámbito elegido, cuya duración varía a lo largo de la UE. Normalmente, los alumnos estudian también una o dos disciplinas académicas a la vez que el componente pedagógico del programa (con más frecuencia en pre-escolar / primaria / secundaria) o antes (con más frecuencia en secundaria). Todos los profesores de secundaria tienen que obtener el título de primer ciclo en la materia didáctica que hayan elegido, y ésta puede ser anterior al componente en Formación del Profesorado, como en el modelo consecutivo de Formación del Profesorado de un título seguido por un programa educativo intensivo de un año del Reino Unido, Irlanda y España. En algunos países, los profesores tienen que recibir formación hasta el nivel de segundo ciclo para que se les conceda el estatus de profesor cualificado (por ejemplo, Finlandia). En otros, los profesores de primaria y pre-escolar pueden ser formados inicialmente hasta un nivel inferior al de primer ciclo. No obstante, la tendencia actual en Europa apunta a una profesión de nivel de grado en todos los niveles del sector de la Educación.
Segundo ciclo	Existe una amplia gama de programas especializados de desarrollo profesional continuo en la Formación del Profesorado. Con frecuencia conducen a la obtención de un título de máster, pero a veces ofrecen también puntos intermedios a nivel de diploma. Normalmente, los estudios de segundo ciclo posibilitan que los profesionales sigan especializándose en los campos que hayan elegido o que obtenga una cualificación en un área nueva. Así, por ejemplo, un graduado en Matemáticas (puras) (primer ciclo) continuará (segundo ciclo) hasta llegar a ser profesor de Matemáticas. Los títulos típicos de segundo ciclo en Formación del Profesorado incluyen, entre otros, Educación Especial, Educación en Enfermería, Didácticas relacionadas con áreas especializadas del currículo, Enseñanza y aprendizaje en Educación Superior, Educación para Adultos y Orientación y Asesoramiento para adultos. La mayor

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	Títulos ofrecidos más típicos
	parte de los programas de segundo ciclo poseen un fuerte componente de docencia, apoyado por una tesis o tesina de base empírica o teórica que supone el tercio (o más) del programa final. El componente pedagógico puede incluir el desarrollo de habilidades profesionales como la observación sistemática, evaluación, diagnóstico y asesoramiento, así como la ampliación o profundización de conocimientos. En muchos países, se dispone de un título de segundo ciclo basado íntegramente en un trabajo de investigación y que, con frecuencia, aunque no siempre, está vinculado con estudios de tercer ciclo.
Tercer ciclo	Un doctorado de investigación, materializado en una amplia tesis, que normalmente implica un examen y la defensa de un trabajo de investigación sólido y original, de nivel internacional. Muchos países esperan que una parte de los primeros años de estudio tengan un componente pedagógico vinculado con el desarrollo de conocimientos y habilidades de investigación y el diseño práctico de un proyecto de investigación para el componente empírico o teórico del título. En algunos países (Dinamarca, Portugal, Irlanda y Reino Unido) se ha introducido o está introduciéndose una nueva modalidad de título de doctorado con una fuerte orientación profesional. Estos doctorados profesionales incluyen una evaluación de estudios avanzados y una tesis basada en una investigación similar a la del doctorado de investigación, aunque menos amplia.

Títulos habitualmente ofrecidos en Ciencias de la Educación

Título	Títulos ofrecidos más típicos
Primer ciclo	Los títulos de primer ciclo en Ciencias de la Educación tienden a ser multidisciplinares, aunque incluyen un amplio estudio de un área específica. En otros países, como, por ejemplo, España, los títulos de primer ciclo en estudios pedagógicos son de una sola área y se centran en la Educación desde un punto de vista amplio y en toda su complejidad. Los programas recurren a una amplia gama de recursos intelectuales, perspectivas teóricas y disciplinas académicas con el fin de iluminar los estudios sobre la

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Título	Títulos ofrecidos más típicos
	Educación y los contextos en que ésta tiene lugar. Los títulos más habituales incluirían los Principios de la Educación, Historia de la Educación, Sociología de la Educación, Educación de Adultos, Psicología Educativa, Trabajo con jóvenes o comunidades, Desarrollo Curricular, Gestión Educativa, Temas Sanitarios, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de la Información y Biblioteconomía, Educación Social, Educación Especial, Política Educativa, Innovación Pedagógica y Gestión de Centros Educativos. Existe una fuerte tendencia a incluir un componente específico de investigación pedagógica a nivel de primer ciclo, incluyendo materias como Bases Metodológicas de la Investigación Pedagógica, Métodos y Modelos de Investigación en Educación y Estadística Básica.
Segundo ciclo	Al igual que los títulos de segundo ciclo en Formación del Profesorado, normalmente, los estudios de segundo ciclo en Ciencias de la Educación posibilitan que los profesionales continúen especializándose en los campos que hayan elegido. Las especialidades incluyen Psicología Educativa, Gestión de la Educación, Asistencia Sanitaria Primaria, Antropología Educativa, Filosofía de la Educación y Sociología Educativa. La mayor parte de los títulos de segundo ciclo tienen un componente docente, aunque al menos un 30% consiste en una tesina o trabajo aplicado. En algunos países, como, por ejemplo, España, Finlandia, Irlanda y el Reino Unido (el último para los títulos de segundo ciclo en Psicología Educativa), algunos títulos de segundo ciclo incluyen prácticas en un marco profesional. Al igual que en la Formación del Profesorado, es posible completar un título de segundo ciclo exclusivamente mediante la investigación. Los títulos típicos de segundo ciclo en Ciencias de la Educación son: Necesidades Educativas Especiales, Educación para la Tercera Edad, Educación Intercultural, Evaluación Educativa, Gestión de Centros Educativos, Educación para Adultos, Educación para el Ocio y Pedagogía Social.
Tercer ciclo	Similar a la descripción ofrecida más arriba sobre la Formación del Profesorado.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ocupaciones típicas de los graduados en Ciencias de la Educación (mapa de profesiones)

Ciclo	Ocupaciones
Primer ciclo	***Formación del Profesorado*** Enseñanza en escuelas, Educación sanitaria, universidades u otras instituciones de Educación superior, formación profesional. Los profesores de ciertas materias escolares (por ejemplo, matemáticas, informática, idiomas) pueden encontrar trabajo fuera del área educativa (comunicación, empresas etc.). ***Ciencias de la Educación*** Los programas educativos desarrollan, sea cual fuere su índole, formas de pensamiento y actuación que son altamente transferibles, por lo que es posible encontrar graduados en programas de Educación en un amplio abanico de profesiones: trabajo en museos, liderazgo juvenil, asistencia social, publicidad (diseñando y evaluando materiales educativos), administración educativa local y nacional, asesoramiento en Educación, gestión educativa, servicios educativos, enseñanza a grupos específicos como adultos, asistencia a la tercera edad, ayuda a inmigrantes y gestión de personal (esta última de gran importancia en Suecia).
Segundo ciclo	***Formación del Profesorado*** Profesores en escuelas (por ejemplo, Finlandia); funciones de dirección y gestión; funciones más especializadas y funciones de supervisión en instituciones educativas, investigadores, orientadores, coordinadores de Educación Especial, psicólogos educativos (Reino Unido). ***Ciencias de la Educación*** Acceso a promociones para puestos superiores en los campos elegidos o a nuevos puestos relacionados con su especialidad; investigadores.
Tercer ciclo	***Formación del Profesorado y Ciencias de la Educación*** Catedráticos, profesores de politécnicos y facultades, investigadores, profesionales de cuerpos ministeriales y agencias de Formación del Profesorado. Un número creciente encuentra empleo como investigadores en institutos de investigación independientes e institutos de desarrollo. Trabajos de investigación y desarrollo en la administración de Educación a nivel nacional o municipal (Consejo Nacional de Educación, centros de desarrollo regionales), agencias de aseguramiento de la calidad, y puestos superiores en desarrollo curricular.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Papel del área de conocimiento en otros programas de titulación

Las Ciencias de la Educación y la Formación del Profesorado guardan relación con otros muchos títulos.

—Los profesores deben contar con unos fundamentos sobre su materia por lo que todas las áreas vinculadas con el currículo escolar guardan alguna relación con la Educación.
—Las Ciencias de la Educación pueden formar parte del programa de estudios de un título en otras áreas de conocimientos, como, por ejemplo, Historia y Administración de Empresas, o con otras materias, como, por ejemplo, Historia y Administración de Empresas en estudios museísticos.
—En muchas universidades europeas, los estudiantes pueden elegir ahora una pequeña parte de su curriculum y muchos de ellos eligen módulos de Educación, por ejemplo, estudiantes de Psicología, otras Ciencias Sociales (Sociología, Antropología, Ciencias Políticas) o en áreas de conocimiento en las que los estudiantes estén considerando la opción de acceder a puestos de profesores después de completar el primer ciclo.
—En algunas áreas de la Educación, por ejemplo la Psicología Educativa, se requiere una cualificación inicial de primer ciclo en psicología seguida por un trabajo a nivel de máster en Psicología Educativa. Normalmente, también se exige alguna experiencia clínica o pedagógica profesional para poder ejercer como psicólogo educativo.
—Las materias educativas pueden formar parte de un amplio grupo de programas relacionados con las ciencias sociales y humanas.

3. ***Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo***

Las competencias identificadas en Ciencias de la Educación son compatibles con el marco de referencia europeo y los descriptores de Dublín. El grupo de trabajo en Educación quisiera poner de relieve, no obstante, que las competencias abajo identificadas cumplen tan sólo una función orientativa. La lista no pretende ser ni exhaustiva ni definitiva, y debería hacerse uso de ella sin perder de vista este carácter.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Primer ciclo	
Muchas competencias (genéricas y específicas) son comunes a la Formación del Profesorado y a las Ciencias de la Educación; algunas son específicas de la Formación del Profesorado. No todas las competencias habrán sido íntegramente desarrolladas al final de los estudios de primer ciclo, sino que seguirán desarrollándose a lo largo de la vida profesional, con frecuencia en el curso de períodos de formación en servicio, y no necesariamente en un contexto formativo formal.	
Competencias clave específicas del área	**Competencias clave genéricas**
Comunes a Formación del Profesorado y Ciencias / Estudios de la Educación Los profesores y formadores deberían ser capaces de trabajar eficazmente en tres áreas superpuestas, al igual que los graduados en programas de Ciencias de la Educación. Todos deberían ser capaces de: —trabajar con información y conocimientos del área que debe ser impartida, de aspectos educativos y sus fundamentos teóricos; —trabajar con sus compañeros: alumnos, colegas y otros compañeros. Ello incluye la aptitud para analizar situaciones complejas relacionadas con el aprendizaje y desarrollo humano en contextos particulares; —trabajar con la sociedad: a nivel local, regional, nacional, europeo e internacional, incluyendo el desarrollo de valores profesionales adecuados y la capacidad para reflexionar sobre las actividades y sus contextos; —capacidades de reflexión, incluyendo la capacidad para reflexionar sobre los sistemas de valores propios y ajenos, desarrollos y prácticas. *Formación del Profesorado* —Competencia en un cierto número de estrategias de enseñanza y aprendizaje, de evaluación y comprensión de sus bases teóricas; —Capacidad para crear un clima pedagógico justo e igualitario que favorezca el aprendizaje de todos con independencia de su contexto sociocultural y económico.	*Comunes a Formación del Profesorado y Ciencias / Estudios de la Educación* —capacidad de aprender; —habilidades comunicativas; —habilidades para trabajar en grupo; —habilidades en tecnología de la información; —resolución de problemas; —autonomía; —habilidades de reflexión; —habilidades interpersonales; —planificación y administración del tiempo; —toma de decisiones; —apreciación de la diversidad y la multiculturalidad; —compromiso ético; —capacidad crítica y autocrítica; —capacidad para mejorar el propio rendimiento y aprendizaje, incluyendo el desarrollo de habilidades de estudio e investigación; —capacidad de análisis y síntesis, evaluación, identificación de problemas y propuesta de soluciones; —conocimientos sólidos del ejercicio profesional;

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Segundo ciclo	
Competencias clave específicas del área	**Competencias clave genéricas**
Comunes a Formación del Profesorado y Ciencias / Estudios de la Educación —competencia en la resolución colaborativa de problemas relacionados con cuestiones educativas en diversos contextos; —capacidad de adaptar las actividades a contextos educativos específicos; —desarrollo de conocimientos y comprensión en el área de especialización profesional elegida dentro de uno de los grandes ámbitos educativos: gestión y administración educativa, estudios curriculuares, política educativa, Educación para adultos, dificultades de aprendizaje, literatura infantil; —capacidad para utilizar la investigación relevante para guiar la actividad profesional —capacidad para reflexionar sobre valores relevantes para la acción educativa;	*Comunes a Formación del Profesorado y Ciencias / Estudios de la Educación* —habilidades de investigación; habilidades de liderazgo; —habilidades comunicativas, incluyendo habilidades comunicativas en contextos profesionales superiores; —habilidad para reflexionar sobre el propio rendimiento y evaluarlo; —desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas relacionadas con el desarrollo y la creación de conocimiento.
Tercer ciclo en Formación del Profesorado y Ciencias de la Educación	
Competencias clave específicas del área	**Competencias clave genéricas**
—Adquisición y comprensión de un cuerpo de conocimientos considerable que esté en la vanguardia de un campo de aprendizaje en el terreno educativo; —Ejercicio de responsabilidad personal e iniciativa, en gran parte autónomas, en situaciones complejas e impredecibles dentro de contextos profesionales o equivalentes que estén relacionados con la Educación como campo amplio; —Aprender a criticar las distintas implicaciones de la aplicación de los conocimientos a contextos educativos y profesionales específicos;	—Creación e interpretación de nuevos conocimientos a través de un trabajo de investigación original u otro trabajo académico avanzado, con una calidad que satisfaga el criterio de sus iguales a nivel nacional e internacional; —Capacidad de demostrar un amplio grupo de las principales habilidades, técnicas, herramientas, prácticas o materiales relacionadas con un campo de aprendizaje; —Desarrollo de nuevas habilidades, técnicas, herramientas, prácticas o materiales; —Respuesta a problemas abstractos que amplíe y redefina los conocimientos procedimentales existentes

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencias clave específicas del área	Competencias clave genéricas
—Examinar cuidadosamente y reflexionar sobre las normas sociales y las relaciones dentro de su campo particular y emprender acciones para cambiarlas; —Capacidad de realizar una investigación (original); demostrar la capacidad de realizar una investigación independiente, original y susceptible de ser publicada en los diferentes campos de la Educación o la pedagogía escolar.	—Comunicación de los resultados de su investigación y la innovación a sus iguales; —Participación en el diálogo crítico, iniciación y dirección de procesos sociales complejos dentro de su ámbito profesional, competencias críticas, es decir, capacidad crítica y autocrítica; —Presentación y defensa en público de estudios científicos; —Creatividad.

Competencias específicas de área en Ciencias de la Educación

La lista reproducida a continuación fue elaborada por el grupo de trabajo en Ciencias de la Educación, siendo sometida a evaluación en una encuesta realizada a antiguos alumnos, profesores y empleadores.

Ciencias de la Educación

1. Ser capaz de analizar conceptos y teorías educativas y cuestiones de política educativa de una forma sistemática.
2. Ser capaz de identificar los vínculos potenciales entre los conocimientos del área y su aplicación a políticas y contextos educativos.
3. Ser capaz de reflexionar sobre el propio sistema de valores.
4. Ser capaz de cuestionar conceptos y teorías de las Ciencias de la Educación..
5. Ser capaz de reconocer la diversidad de alumnos y las complejidades del proceso de aprendizaje.
6. Ser consciente de los diferentes contextos en que el aprendizaje puede tener lugar.
7. Ser consciente de los diferentes papeles de quienes participan en el proceso de aprendizaje.
8. Comprender las estructuras y objetivos de los sistemas educativos.
9. Ser capaz de realizar una investigación educativa en contextos diferentes.
10. Habilidades de asesoramiento.
11. Ser capaz de gestionar proyectos para la mejora y desarrollo escolar.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

12. Ser capaz de gestionar programas educativos.
13. Ser capaz de evaluar programas y materiales educativos.
14. Ser capaz de prever nuevas necesidades y demandas educativas.
15. Ser capaz de liderar o coordinar equipos educativos multidisciplinares.

Formación del Profesorado

16. Comprometerse con los progresos y logros de los alumnos.
17. Ser competente en diversas estrategias de enseñanza/aprendizaje.
18. Ser competente en el asesoramiento de alumnos y padres de alumnos.
19. Conocer la materia que debe impartirse.
20. Ser capaz de comunicarse de forma eficaz con grupos e individuos.
21. Ser capaz de crear un clima facilitador del aprendizaje.
22. Ser capaz de hacer uso del *e-learning* integrándolo en los contextos de aprendizaje.
23. Ser capaz de administrar el tiempo con efectividad.
24. Ser capaz de reflexionar sobre el propio rendimiento y evaluarlo.
25. Ser consciente de la necesidad de un desarrollo profesional continuo.
26. Ser capaz de evaluar los resultados del aprendizaje y los logros de los alumnos.
27. Ser competente en la resolución colaborativa de problemas.
28. Ser capaz de responder a las diversas necesidades de los alumnos.
29. Ser capaz de mejorar los entornos de enseñanza/aprendizaje.
30. Ser capaz de adaptar el curriculum a un contexto educativo específico.

Proceso de consulta con partes interesadas

En la primera fase del proyecto Tuning, el grupo de trabajo en Ciencias de la Educación consultó a antiguos alumnos, empleadores y otros profesionales de la Educación con el fin de confirmar sus puntos de vista sobre las competencias genéricas y específicas del área que consideraba revestían relevancia para las áreas de conocimiento de Formación del Profesorado y Ciencias de la Educación. Como se ha señalado más arriba, la consulta dio como resultado una lista indicativa de com-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

petencias. Durante la primera y segunda fase de Tuning, el grupo de trabajo también recabó, en algunas ocasiones, la opinión de otros profesores, con el fin de conocer su opinión sobre las cuestiones que iban surgiendo, como, por ejemplo, el cálculo del volumen de trabajo del estudiante.

Las profesiones que guardan relación con la Educación están representadas por un amplio abanico de organismos profesionales, sociedades científicas y organismos reguladores, gran parte de los cuales pertenecen a redes europeas. Actualmente se han constituido Colegios Profesionales en varios países que gozan de competencias similares a las de otros organismos profesionales reguladores como los Colegios Profesionales de Médicos. Cuando existen este tipo de colegios u organismos de acreditación, las instituciones de Educación Superior que imparten programas de Formación del Profesorado y Ciencias de la Educación que requieren una acreditación profesional, tienen que consultar a estos organismos y facilitar que se realicen inspecciones de acreditación. En muchos países, los grupos de interés estudiantiles incluyen organizaciones nacionales de estudiantes que pueden estar representados en consejos de evaluación y acreditación a nivel nacional.

Los estrechos lazos que existen entre los programas de Formación del Profesorado y las prácticas en centros profesionales de los estudiantes, han brindado una y otra vez una oportunidad para consultar a las partes interesadas, es decir, los profesores de las escuelas o sus directores, sobre la relación entre teoría y práctica y preguntarles qué partes de los programas de Formación del Profesorado necesitarían, a su juicio, de mejora para adaptarse mejor a las «realidad de las escuelas de hoy en día».

Otras partes interesadas son los usuarios de los servicios educativos, por ejemplo los padres, que, como «consumidores», eligen la escuela de sus hijos dentro de una sociedad cada vez más orientada hacia el mercado y que, por ello, ejercen una presión cada vez mayor sobre las escuelas y las instituciones de Educación Superior, con el fin de que éstas respondan a sus necesidades y eduquen adecuadamente a sus profesores.

Las universidades que imparten Ciencias de la Educación (a veces combinadas con estudios de Psicología, Sociología, Ciencias Políticas y Periodismo) están haciendo un uso cada vez más habitual de cuestionarios dirigidos a antiguos alumnos y, por tanto, a sus empleadores, con el fin de averiguar cuáles son sus destinos profesionales y poder responder de este modo más adecuadamente a las demandas del mercado laboral.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Otros grupos de interés a los que se consulta habitualmente en la Formación del Profesorado y las Ciencias de la Educación son grupos de empleadores tales como las organizaciones nacionales de directores de escuelas o de psicólogos educativos, las organizaciones Orientación y Asesoramiento, los sindicatos de profesores, los técnicos de ministerios de Educación, los responsables educativos de las administraciones locales, etc.

4. *Volumen de trabajo del estudiante y ECTS*

Resulta difícil hacer un esbozo de esta cuestión sin distinguir entre las estructuras anteriores a Bolonia y las posteriores a ella. El primer ciclo anterior a Bolonia incluía hasta 300 créditos equivalentes a los actuales créditos ECTS, y la nueva legislación, que ha tenido como resultado las cifras abajo reseñadas, sólo ha entrado en vigor parcialmente. No obstante, la información reproducida a continuación ha sido recopilada entre los miembros del grupo de trabajo en Ciencias de la Educación. No debería perderse de vista que la Formación del Profesorado presenta anomalías con respecto a la implantación de Bolonia.

Ciclo	Créditos ECTS
Primer ciclo	*Formación del Profesorado* 180 a 240 en caso de estar íntegramente localizados a nivel de primer ciclo; cuando están divididos entre el primer y el segundo ciclo, la cifra global es superior. Para la enseñanza en secundaria, puede incluir un primer ciclo de 180 a 240 más un curso de Diploma de un año centrado en la preparación para la docencia equivalente a 60-80. El curso de Diploma puede constituir un elemento de segundo ciclo, pero en algunos países es un diploma de primer ciclo, incluso siendo cursado después de haberse obtenido el título de primer ciclo. En el caso del puesto de profesor cualificado para escuela primaria, es más común un título integrado de 240, aunque algunos países ofrecen también un modelo consecutivo para futuros profesores de escuela primaria, como, por ejemplo, el Reino Unido. *Ciencias de la Educación* 180 - 240

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	Créditos ECTS
Segundo ciclo	*Formación del Profesorado y Ciencias de la Educación* 60 - 120. No todos los países cuentan todavía con programas de primer y segundo ciclo independientes, como se ha señalado antes. El diploma de un año antes mencionado puede ser una cualificación de segundo ciclo, pero no siempre se mide en términos de créditos ECTS. En algunos países, como, por ejemplo, Grecia, el concepto «Formación del Profesorado» sólo existe en el primer ciclo; el utilizado a partir de ahí en todos los casos es el término «Ciencias de la Educación».
Tercer ciclo	*Formación del Profesorado y Ciencias de la Educación* 120 *post segundo ciclo cuando la concesión de este último está vinculada con el proyecto de doctorado*; de lo contrario, 180, generalmente asociados con 3 años de estudios «a tiempo completo». En muchos países, la duración de los estudios de doctorado no ha sido especificada todavía en términos de créditos, y los períodos ordinarios para concluirlos pueden abarcar hasta 4 y 6 años de estudios a tiempo completo o incluso más.
Tercer ciclo	*Formación del Profesorado y Ciencias de la Educación* 120 *post segundo ciclo cuando la concesión de este último está vinculada con el proyecto de doctorado*; de lo contrario, 180, generalmente asociados con 3 años de estudios «a tiempo completo». En muchos países, la duración de los estudios de doctorado no ha sido especificada todavía en términos de créditos, y los períodos ordinarios para concluirlos pueden abarcar hasta 4 y 6 años de estudios a tiempo completo o incluso más.

Tendencias y diferencias dentro del Espacio Europeo de Educación Superior en esta área disciplinar

La Educación y la Formación constituyen una prioridad dentro de las políticas del Consejo de la Unión Europea. Se han definido objetivos estratégicos para el desarrollo de sistemas educativos y de formación y se han adoptado decisiones respecto a un programa detallado a nivel europeo. La Comisión Europea, Dirección General de Educación y Cultura, ve la Formación del Profesorado y la investigación educativa como dos elementos «vitales» para alcanzar los objetivos de Lisboa. Esta postura se vio confirmada en el encuentro del Consejo en Madrid, así como en el Consejo Conjunto y el informe de la Comisión «Educa-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

tion and Training 2010». Las sociedades basadas en el conocimiento y un aprendizaje dinámico tienen necesidad de contar con un personal educativo cualificado en una gran variedad de contextos (por ejemplo, el aprendizaje a lo largo de toda la vida, el *e-learning*, la Educación Inclusiva y la Educación Universitaria). Como consecuencia, la Educación inicial y el desarrollo profesional continuo de los educadores y las profesiones relacionadas con la Educación ha sido objeto de una rápida expansión, diversificación y profesionalización. Las tendencias que pueden advertirse son las siguientes:

—El papel de los profesores de Educación en la preparación de los profesores universitarios. En el 50% de los países representados en Tuning la formación inicial para la enseñanza es ahora esencial para los profesores universitarios.
—La enseñanza en las instituciones de Educación Superior está también convirtiéndose en un campo de investigación separado.
—Mientras que en apariencia las diferencias nacionales a nivel superficial en Ciencias de la Educación y Formación del Profesorado entre los Estados miembros son evidentes, a un nivel más profundo son muchas las similitudes y los elementos comunes. Ello hace posible que puedan existir módulos o cursos paneuropeos, una tendencia que se está volviendo cada vez más visible.
—Aunque tradicionalmente, y en muchos países actualmente, la Formación del Profesorado se ha basado en conocimientos teóricos y prácticos, un gran número de gobiernos están ahora concediendo prioridad a la «investigación en el aula», presuponiendo que será de gran importancia para la práctica educativa. Ello ha conducido a que la práctica basada en evidencias sea la filosofía que inspire la Formación del Profesorado.
—Como consecuencia, se incluye un componente de investigación en los programas de la Educación inicial de docentes en un número cada vez mayor de países, aunque este elemento no se ha convertido todavía en un componente integral de todos los modelos a nivel de primer ciclo. No obstante, el componente de investigación constituye, por lo común, un aspecto integral de todos los programas a nivel de segundo ciclo.
—Cada vez son más frecuentes en Educación los estudios a tiempo parcial en todos los ciclos y especialmente en el segundo y el tercero. Ello está correlacionado con la tendencia paralela a la autofinanciación de estudios posteriores al primer ciclo, ya bien esta-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

blecida en algunos países de la Unión y pronto, como todo hace prever, en toda Europa.

—Cada vez son más diversos los candidatos a ingresar en la Formación del Profesorado. Movidos por la escasez de profesores, los altibajos de la economía o el altruismo, profesionales ya maduros de otros campos están volviendo sus ojos a la Educación. Estos candidatos cuentan por lo general con un título de grado en otras materias y con frecuencia se les acredita para acceder al programa de Formación del Profesorado que elijan. Suelen ser muy bien recibidos por profesores y empleadores.

—Están empezando a aparecer en Europa doctorados profesionales (Reino Unido, Irlanda, Portugal). Éste puede ser el inicio de una tendencia para desarrollar oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para profesionales en campos relacionados con la Educación.

—Otra tendencia dentro de los estudios de doctorado es la de limitar la duración de los estudios a un número razonable de años / trabajo (en gran parte motivada por el análisis de los costes reales que ocasiona la supervisión en las universidades).

—Existe también una tendencia creciente a ofrecer unidades online en programas a nivel de segundo ciclo y hacer uso de los recursos de Internet dentro de las estrategias de aprendizaje y enseñanza.

5. *Aprendizaje, enseñanza y evaluación (AEE)*

El foco principal de Las Ciencias de la Educación es el AEE, siendo muchos los académicos que cuentan con unos sólidos fundamentos prácticos. Además, tradicionalmente, el profesorado de Ciencias de la Educación ha hecho gala de buenas prácticas en su propia didáctica. El enfoque Tuning de desarrollo curricular y los enfoques de AEE relacionados con las competencias del estudiante están ya sólidamente establecidos en áreas educativas como la Formación del Profesorado, y también se han desarrollado prácticas pedagógicas valiosas basadas en principios de aprendizaje de adultos y desarrollo de competencias. Se enumeran tres indicadores de buena práctica tomados de las Ciencias de la Educación que podrían tener relevancia para otras disciplinas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Buena práctica

Desarrollo de habilidades de observación (aprendizaje y enseñanza de primer o segundo ciclo)

Competencias desarrolladas:

—Capacidad de analizar situaciones complejas de aprendizaje y desarrollo humanos en contextos concretos, incluyendo el propio aprendizaje;
—Describir objetivamente lo que se observe, clasificarlo y analizarlo y efectuar valoraciones teóricamente bien fundadas basadas en los hechos observados;
—Ser consciente de hasta qué punto pueden influir en los hechos observados los propios valores y creencias;
—Apoyarse en lecturas e investigaciones para fundamentar el análisis y la evaluación.

Método de AEE:

Éste es un método que normalmente va asociado a un enfoque de aprendizaje y enseñanza basado en una tarea o problema.

La observación es un elemento clave de las prácticas laborales y escolares. La práctica para desarrollar las diferentes competencias que constituyen la habilidad de observación puede iniciarse con fenómenos muy concretos que sean fáciles de observar (baja inferencia) y describir (quién habla con quién, cuántas veces sucede X, etc.) e ir incluyendo progresivamente hechos que sea menos sencillo observar o describir (alta inferencia), como por ejemplo qué papeles desempeñan las personas, cuál es el propósito de una actividad, etc.

Partiendo de actividades de observación dirigidas por un tutor, los alumnos pueden pasar a observar, en tiempo real, en su lugar de prácticas. Toda tarea inicial de observación es seguida por un ejercicio de reflexión en el que se pide a los alumnos que compartan descripciones, clasifiquen los fenómenos (análisis) y evalúen lo observado y el influjo ejercido en ellos por sus propios valores al realizar esta tarea. La búsqueda de bibliografía es una parte importante del seguimiento, especialmente a nivel de segundo ciclo. Las observaciones en las prácticas cuentan también con sesiones de seguimiento con compañeros y tutores.

Evaluación de Portafolios (aprendizaje y evaluación de primer y segundo ciclo)

Competencias desarrolladas:

—Reflexión;
—Toma de decisiones autónoma como parte del aprendizaje autodirigido;
—Un conjunto de competencias que se adecuen a la unidad o programa que constituye la base del portafolio.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Método de AEE:

Normalmente, la evaluación de portafolios es parte de un programa de estudio o de una sección de un programa, más que de un módulo independiente, y se basa en una muestra de trabajo del estudiante, seleccionada de acuerdo con criterios definidos que guarden relación con las competencias objeto de atención. Los portafolios se estructuran con el fin de poner de relieve y demostrar los conocimientos y habilidades de los alumnos en un grupo de competencias. El portafolio es a la vez un medio para la reflexión y ofrece la oportunidad de ejercer una autocrítica del propio trabajo del estudiante y evaluar la eficacia de su interacción interpersonal en contextos concretos. Suelen utilizarse en destinos de prácticas, en los que el portafolio ofrece un registro de las actividades de aprendizaje de los estudiantes. Una vez completado, el portafolio puede después utilizarse como material de apoyo para entrevistas de trabajo.

Los portafolios suelen ser colecciones de datos reunidos por el estudiante (que pueden incluir el trabajo evaluado, materiales, perfiles del estudiante, diarios, etc.) y que demuestran el *desarrollo* de las competencias en el tiempo. Últimamente, se viene empleando la tecnología de la información para crear portafolios basados en páginas web con las que el estudiante demuestre el desarrollo de habilidades tecnológicas y otras competencias.

Métodos de investigación (formación en aprendizaje, enseñanza y evaluación de segundo y tercer ciclo)

Competencias desarrolladas:

—Comprensión de los métodos de investigación y sus paradigmas;
—Familiaridad con un grupo de metodologías de uso común en la investigación pedagógica
—Práctica en su creación, análisis de datos, etc.
—Capacidad de plantear cuestiones que resulten viables y puedan investigarse, y seleccionar los métodos adecuados para hacerlo.

Método de AEE:

En Educación, la mayoría de los estudaintes realizan proyectos de investigación independientes, sin formar parte de un equipo investigador. Si proceden de entornos profesionales ajenos a la academia, muchos necesitan apoyo inicial para plantear un adecuado proyecto de investigación. Algunas actividades típicas consisten en:

—Discutir la naturaleza de la investigación educativa; brindar y buscar información sobre los principales enfoques de investigación en ese contexto.
—Examinar la naturaleza de las cuestiones que vayan a investigarse;
—Discutir los principales métodos, técnicas e instrumentos que se utilizan para recopilar y analizar datos de acuerdo con el objeto y objetivos de una investigación concreta;
—Discutir cómo debe diseñarse un plan de investigación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Los estudiantes acometen diferentes actividades prácticas, como definir preguntas de investigación y objetivos, desarrollar instrumentos adecuados para reunir datos, desarrollar y utilizar métodos de análisis de datos, investigar metodologías en la bibliografía y valorar si pueden ser aplicadas en sus propios proyectos. La evaluación se basa en un plan de investigación creado por el alumno, que con frecuencia se utiliza más tarde como base de su propuesta de investigación.

6. *Mejora de la calidad*

La estrategia mediante la cual la Formación del Profesorado y las Ciencias de la Educación pueden mejorar la calidad de sus programas consiste en colaborar activamente con empleadores y organizaciones profesionales. Los empleadores, cooperando en las prácticas laborales, pueden ofrecer una visión práctica sobre la relevancia de los cursos para las necesidades sociales de nuestro tiempo. Las organizaciones profesionales, a través de sus funciones reguladoras, pueden asegurar que los estándares se mantengan a nivel nacional y, cada vez más, a nivel también internacional. No obstante, este tipo de interacción no es aún común en todos los países de la Unión Europea.

Los profesores de los departamentos y facultades de Educación dirigen la mayor parte de la investigación sobre los procesos de aseguramiento y mejora de la calidad en la Educación Superior (así como en otros sectores de la Educación), por lo que las prácticas educativas gozan de una sólida base empírica.

Los procesos de aseguramiento de la calidad suelen ser complejos, por lo que requieren una gran variedad de herramientas y participantes. Como consecuencia, los estudiantes están cada vez más implicados en los procesos de aseguramiento y mejora de la calidad dentro de su desarrollo como profesionales reflexivos.

Se está introduciendo en sistemas abiertos un gran número de procedimientos de supervisión interna, en los que se discuten implicaciones para la mejora, como cuestionarios sobre la satisfacción de los estudiantes, debates de estudiantes y grupos focales, opiniones del personal, revisiones de evaluaciones de estudiantes; revisiones anuales de programas que pueden implicar a los estudiantes y al equipo docente; observaciones no críticas por parte de otros colegas. En algunos países (por ejemplo, el Reino Unido, Irlanda), intervienen en cierta medida en este proceso, a todos los niveles de titulación, examinadores externos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

En muchos departamentos de Educación, el personal académico continúa desarrollándose profesionalmente a través de la asistencia a cursos breves, conferencias y seminarios. La Formación para profesores universitarios se está convirtiendo en una forma habitual de mejorar la calidad dentro de una estrategia de aprendizaje continuo aplicada en muchas instituciones.

La evaluación externa por parte de agencias nacionales de aseguramiento de la calidad, desarrollada por medio de consultas, brinda un instrumento para la reflexión y el progreso personales y departamentales, aunque la mayoría de los educadores del grupo de Tuning es más bien partidario de una intervención externa leve. Se consideró que las evaluaciones externas por parte de las agencias están, demasiado a menudo, ligadas a la financiación futura y al «valor económico», o a los vaivenes del momento político, más que a la mejora del aprendizaje de los estudiantes.

2.2.5. **Estudios europeos**

1. ***Introducción al área disciplinar***

Los Estudios europeos se centran en el análisis de los cambios nacionales y transnacionales que se producen en el continente europeo como un todo y su enfoque es tanto multidisciplinar como interdisciplinar (véase abajo). Aunque la composición disciplinar de los títulos varíe, las áreas habituales incluyen derecho, economía, política y relaciones internacionales, historia, sociología y administración de empresas. También se dan diferencias en la estructura, contenido y enfoque de enseñanza y aprendizaje, en ambos casos con arreglo a las tradiciones nacionales y la facultad o departamento en la que se impartan los títulos (por ejemplo, derecho, economía o política). Por último, actualmente se dan también algunas diferencias de acentuación entre los programas en los nuevos Estados miembros (y países candidatos), de un lado, y los Estados que llevan siendo miembros más tiempo, de otro, ya que los primeros tienen una más urgente necesidad de formarse en la integración europea. No obstante, son también considerables las similitudes entre los objetivos de los títulos y las competencias que pretenden fomentar. Y también es importante señalar que los Estudios europeos constituyen un área disciplianr relativamente joven y que son de esperar nuevos desarrollos como resultado de las experiencias atesoradas con el paso del tiempo

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

y el aprendizaje mutuo por parte del personal académico en los diferentes países. Ello no obstante, el grupo de trabajo en Estudios europeos considera igualmente que la diversidad de planteamientos es beneficiosa y que sería un grave error intentar imponer cualquier tipo de uniformidad.

2. ***Perfiles de titulación y ocupaciones habituales***

Títulos habitualmente ofrecidos en Estudios europeos

Ciclo	Títulos habitualmente ofrecidos
Primero	En general, pueden distinguirse dos grupos diferentes de títulos típicos: —Licenciados en Estudios europeos (con cursos de apoyo y especialización en áreas disciplinares específicas, como, por ejemplo, derecho, ciencias políticas, economía, historia, administración de empresas, sociología, etc.) —Licenciados en un área de conocimiento específica (por ejemplo, derecho, arte, economía, historia, administración de empresas, sociología, etc.) con una especialización en Estudios europeos.
Segundo	De nuevo pueden identificarse dos grupos distintos de títulos típicos: —Másteres en Estudios europeos (con cursos de apoyo y especialización en áreas disciplinares específicas como, por ejemplo, derecho, ciencias políticas, economía, historia, administración de empresas, sociología, etc.) —Másteres en áreas disciplinares específicas (por ejemplo, derecho, ciencias políticas, economía, historia, administración de empresas, sociología, etc.) con una especialización en Estudios europeos.
Tercero	—Por lo general, no hay un ciclo de doctorado en Estudios europeos, por lo que los estudiantes tienden a cursar doctorados en áreas específicas. No obstante, hay muchos doctorados sobre cuestiones relacionadas con el campo de la integración europea, que recurren a más de una disciplina, y los estudiantes de doctorado tienen normalmente su base dentro de los departamentos, centros, etc., de Estudios europeos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ocupaciones habituales de los graduados en Estudios europeos (mapa de profesiones)

Ciclo	Ocupaciones
Primero	Sector público y agencias gubernamentales, ONG (nacionales e internacionales), organizaciones internacionales e instituciones europeas, empresas y otros sectores privados, centros de medios e informativos.
Segundo	Sector público y agencias gubernamentales, ONG (nacionales e internacionales), instituciones europeas y organizaciones internacionales, organizaciones educativas, de investigación y políticas, empresas y otros sectores privados, centros de medios e informativos.

Papel del área disciplinar en otros programas de titulación

Los programas de titulación en un gran número de áreas disciplinares, y sobre todo en derecho, ciencias políticas, ciencias económicas, historia, sociología y administración de empresas incluyen cursos que tratan cuestiones europeas. A los especialistas en integración europea es frecuente también que se les soliciten cursos que sean relevantes para este tipo de programas, en particular como resultado de la europeización del plan de estudios. Estos cursos pueden tener un carácter general y meramente introductorio (sobre todo en los programas de licenciatura) o una naturaleza más especializada —por ejemplo, sobre aspectos de la integración europea dentro de una disciplina particular—.

3. ***Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo***

Como se ha dicho ya, los Estudios europeos son multidisciplinares e interdisciplinares a la vez. «Multidisciplinar» designa un curso en el que se estudian en paralelo varias disciplinas relevantes para los Estudios europeos o constitutivas de ellos. «Interdisciplinar» designa un curso en el que se hace que algunas de esas disciplinas o la totalidad de ellas lleguen a mantener entre sí un contacto lo suficientemente estrecho como para que pueda tener lugar una síntesis. Son varios los desafíos pedagógicos y prácticos a que es necesario hacer frente para facilitar que los estudiantes progresen en la adquisición de dichas competencias, pero el patrón típico a lo largo de los ciclos sería en síntesis el siguiente:

—El modelo de primer ciclo progresa a partir de una primera parte en la que se estudian en paralelo disciplinas constitutivas impor-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

tantes. Tras una preparación adecuada, que puede durar uno o dos años a tiempo completo, el curso finaliza con un momento de integración o síntesis, en el que todas las disciplinas se ponen en relación en un entorno pedagógico o metodológico apropiado.

—De reclutar el segundo ciclo estudiantes que hayan completado con éxito un curso de primer ciclo como el arriba descrito, el segundo ciclo puede ser íntegramente interdisciplinar.

—Sin embargo, de atender a estudiantes que se hayan graduado siguiendo rutas de una sola área de conocimiento, se pasará de estudios multidisciplinares a interdisciplinares, en analogía con el programa de segundo ciclo, aunque a un nivel superior.

Se dan, con todo, variaciones de planteamiento significativas. En Suecia, por ejemplo, el patrón es el inverso. Así, durante los dos primeros años del primer ciclo, el acento recae sobre el estudio interdisciplinar de un problema concreto o un grupo de cuestiones, con una mayor especialización disciplinar en las últimas etapas. Sin embargo, todos los programas buscan —en mayor o menor grado— proporcionar resultados tanto interdisciplinares como multidisciplinares de aprendizaje.

Debido a las variaciones existentes en las combinaciones disciplinares de los programas de titulación y al hecho de que algunos estudiantes cursen títulos de máster en Estudios europeos sin haber obtenido previamente un título de licenciatura en este área de conocimiento, resulta difícil distinguir con precisión los descriptores de área de primer y segundo ciclo. No obstante, los descriptores de segundo nivel ponen un mayor acento sobre la profundidad de los logros conseguidos y acentúan mucho más los aspectos relacionados con la investigación.

Descriptores de nivel de primer ciclo
Tras finalizar el primer ciclo, los estudiantes del área de estudios de europeos deberían ser capaces de: a) trabajar en un área interdisciplinar b) comunicar sus conocimientos en su propia lengua o en una lengua internacional haciendo uso de la terminología adecuada c) mostrar que han comprendido la multidisciplinariedad del área y los vínculos entre sus disciplinas d) demostrar su comprensión de ideas y conceptos relacionados con Europa y la integración europea e) demostrar que han comprendido las instituciones europeas y los procesos de toma de decisiones

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Descriptores de nivel de segundo ciclo
Tras finalizar el segundo ciclo, los estudiantes del área de Estudios europeos deberían ser capaces de: a) tener la capacidad de interpretar hechos, acontecimientos y políticas europeos en marcos nacionales, regionales y locales b) tener la capacidad de hacer uso de diferentes metodologías disciplinares de una forma integrada c) tener las competencias suficientes para investigar bajo supervisión d) tener la capacidad de trabajar de forma independiente e) ser capaces de seguir e interpretar críticamente la política de la UE f) ser capaces de seguir e interpretar críticamente las ideas y conceptos de Europa y la integración europea g) ser capaces de exponer sus conocimientos en su propia lengua y en una lengua internacional haciendo uso de la terminología adecuada h) tener movilidad internacional y ser capaces de comprender las diferentes culturas *Nota*: La identificación de los descriptores de primer y segundo ciclo se basa en el supuesto de que existan niveles de licenciatura y máster. En algunas universidades, los programas de Estudios europeos tienen sin embargo lugar únicamente a nivel de primer ciclo o a nivel de segundo ciclo. En este caso, los descriptores de nivel específicos pueden modificarse ligeramente.

Proceso de consulta partes interesadas

En la actualidad son varios los organismos académicos y profesionales en el área de Estudios europeos. En la mayor parte de los países europeos existen Asociaciones de Estudio de la Comunidad Europea (ECSA) y las conferencias internacionales ECSA se celebran de forma periódica. El programa Jean Monnet ha creado cátedras y centros de excelencia y facilitado que se desarrollen módulos en integración europea a lo largo de todo el mundo. Además, existen otros varios organismos que se preocupan de cuestiones específicas de importancia, como la Sociedad Internacional para el Estudio de las Ideas Europeas. Todos estos organismos nacionales y transnacionales contribuyen, reuniendo a especialistas en este campo, al enriquecimiento del plan de estudios en Estudios europeos. A la vez, los «asuntos europeos» son objeto de un vivo debate dentro de áreas de conocimiento concretas, especialmente debido a la cada vez mayor importancia de la Unión Europea y a la demanda creciente de una conciencia de los asuntos europeos. Las interacciones mutuas entre los profesores y las partes interesadas en los sectores público y privado y entre las ONG, los representantes estatales, etc., han contribuido también al desarrollo de este área de conocimiento.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

4. *Volumen de trabajo del estudiante y ECTS*

El volumen de trabajo del estudiante en los programas de titulación expresados en Estudios europeos es similar a los del sistema ECTS como un todo.

Ciclo	**Créditos ECTS** (25-30 horas de trabajo)
Primero	En su mayoría 180; en unos pocos casos 240
Segundo	60, 90 o 120 (por lo general)
Tercero	Casi siempre un programa de doctorado de tres años de duración

Anexo
El plan de estudios básico de Estudios europeos

Las siguientes competencias deberían contemplarse como el núcleo básico del primer y el segúndo ciclo de Estudios europeos:

—Núcleo básico de Estudios europeos para primer ciclo:

- Conocimiento de ideas y conceptos europeos.
- Conocimiento de la integración europea.
- Conocimiento de las instituciones europeas y de las políticas de toma de decisiones.
- Conocimiento de la política de la Unión Europea.
- Europa en el mundo.
- Capacidad de trabajar en un área interdisciplinar.
- Capacidad para exponer conocimientos en la lengua propia y en una lengua internacional haciendo uso de la adecuada terminología.

—Núcleo básico de Estudios europeos para segundo ciclo:

- Conocimiento de ideas y conceptos europeos.
- Conocimiento de la integración europea.
- Conocimiento de las instituciones europeas y de las políticas de toma de decisiones.
- Conocimiento de la política de la Unión Europea.
- Europa en el mundo.
- Capacidad de aplicar metodologías disciplinares de forma integrada.
- Capacidad de interpretar hechos, acontecimientos y políticas europeas en un marco nacional, regional y local.
- Capacidad para exponer conocimientos en la lengua propia y en una lengua internacional haciendo uso de la adecuada terminología.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2.2.6. **Historia**

1. ***Introducción al área disciplinar***

De acuerdo con su definición más simple, la Historia es el estudio del pasado. Su presencia es muy amplia tanto en las instituciones de educación superior como en las escuelas. La Historia constituye no sólo un área académica o de investigación, sino también un importante aspecto de la «cultura general». La formación en Historia crea, por encima de todo, individuos flexibles que cuentan con las habilidades analíticas, críticas y comunicativas de que más necesidad tiene la sociedad del conocimiento que está surgiendo en nuestros días.

En el particular contexto de la ampliación europea y de un mundo en rápida transformación, la Historia se enfrenta a desafíos concretos, pero también se le presentan notables oportunidades. Al ser una de las primeras formas de conciencia social y de identidad grupal y regional, la Historia es un importante factor de cohesión social. De hecho, si se entiende y hace uso de ella de la manera adecuada, puede ayudarnos a superar las violentas divergencias que hasta ahora han dividido a naciones y grupos.

De todas las áreas de conocimiento englobadas en Tuning, la Historia ha ofrecido hasta el presente la imagen más heterogénea dentro de los diferentes países que participan en el proyecto. Las universidades y los sistemas escolares nacionales determinan un contexto en el que, de forma bastante natural, gran parte de los «contenidos» que se enseñan se asocian a la cultura o perspectiva del pasado propias de cada nación. Asimismo, el grupo de Historia se ha encontrado con que las premisas teóricas y prácticas que se derivan de cada cultura nacional y de cada tradición pedagógica difieren entre sí, en ocasiones extraordinariamente. Son por ello muy distintos no sólo los planes de estudios, sino también las ideas sobre lo que conviene hacer al principio de una titulación y en los niveles más avanzados. Por este motivo, el grupo de Historia consideró que no era posible ni provechoso establecer un plan de estudios básico y que, en cambio, parecía más acertado crear puntos de referencia comunes, a partir de un acuerdo sustancial sobre las competencias específicas y genéricas, en torno a los que pudieran diseñarse los planes de estudios en todos los países.

Además de las premisas intelectuales de los estudios, también difiere la percepción de la función de los egresados en Historia que se tiene en los diversos países europeos. En algunos, un título de primer o de segundo ciclo en Historia es un título general, que completan a menudo jóvenes que no aspiran a dedicarse a la enseñanza de la Historia ni a la investigación histórica. En otros, por el contrario, se sigue pen-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

sando que este título tendría interés casi exclusivamente para futuros profesores de escuela o como una preparación pre-doctoral para profesores e investigadores de nivel universitario. En el primer caso, los estudios de Historia parecen disfrutar de buena salud e incluso encontrarse en franca expansión; en el segundo, existe una tendencia a que se reduzca el número de estudiantes de Historia, en virtud del número de puestos disponibles en la enseñanza.

2. ***Perfiles de titulación y ocupaciones***

Títulos habitualmente ofrecidos en Historia

Título	Títulos habitualmente ofrecidos
Primer ciclo	Lo más común es que las instituciones ofrezcan títulos específicos de primer ciclo en Historia, aunque en algunos casos los estudiantes de Historia cursan únicamente una titulación más general (Letras o Humanidades, por ejemplo), prestándose especial atención a módulos con una orientación histórica. En algunos países, la Historia del Arte u otras áreas relacionadas se contemplan como una parte integrante de dicha área disciplinar, mientras que en otros son independientes. En los distintos contextos académicos y culturales, la Historia puede estar vinculada con otras áreas disciplinares autónomas, tales como Filosofía, Geografía, Literatura, Arqueología, Estudios Clásicos, Archivística, Ciencias Económicas, Derecho o Biblioteconomía.
Segundo ciclo	Es frecuente que se ofrezcan títulos de segundo ciclo en Historia. En casi todas las ocasiones, el trabajo conducente a la obtención del título de segundo ciclo incluye tanto trabajos de curso como un trabajo de investigación de cierta entidad, que debe presentarse por escrito. Los títulos de segundo ciclo pueden serlo en un área cronológica o temática concreta. En algunos países e instituciones esto se hace constar en la propia denominación del título (*vgr*. Historia Medieval o Contemporánea, Historia de las Mujeres, etc.). En otros, la denominación habitual es simplemente la de Historia, aunque el plan de estudios depende del área en la que se ponga el énfasis. Es frecuente que se ofrezcan títulos de segundo ciclo en áreas como Historia de la Economía o áreas relacionadas con la Historia, como Estudios Archivísticos, Museología, Arqueología, etc. En algunos países, los futuros profesores de Historia reciben títulos específicos; en otros, el título continúa siendo en Historia, de modo que la formación de docentes, o bien está incluida, o bien constituye un plan de estudios separado.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tercer ciclo	Los doctorados son habituales en Historia (o en una subdisciplina que con ella guarde relación, como la Historia de la Economía o la Historia del Derecho). Requieren el examen y defensa de un trabajo de investigación original y relevante, expuesto en forma de tesis, que normalmente posee las dimensiones y tipología de una monografía científica. El componente pedagógico del título varía, aunque en el momento presente sus dimensiones están sujetas a discusión en varios países.

Ocupaciones habituales de los titulados en Historia (mapa de profesiones)

Ciclo	Ocupaciones
Primer ciclo	Los títulos de primer ciclo en Historia son útiles para encontrar un puesto de trabajo en casi todos los servicios o campos laborales relacionados: servicio civil, administraciones locales y regionales, gestión de personal, periodismo, organizaciones internacionales, turismo, administración y valoración del patrimonio cultural en sus diferentes manifestaciones, incluyendo archivos, museos y bibliotecas.
Segundo ciclo	Los títulos de segundo ciclo en Historia, siempre de acuerdo con la especificidad de la organización de los estudios en cada país, pueden brindar acceso a un puesto en la educación secundaria e incluso en la superior. También proporcionan una buena base para desempeñar puestos de mayor responsabilidad en todos los sectores que se han mencionado en el primer ciclo.
Tercer ciclo	En la mayoría de los casos, el título de doctor en Historia se asocia a una función académica o de investigación.

Papel del área disciplinar en otras titulaciones

Una parte significativa del aprendizaje y la enseñanza de la Historia guarda relación con otras titulaciones afines. Por esta razón, el grupo de Historia llevó a cabo sus consultas y definió competencias y niveles teniendo en cuenta incluso la posibilidad de impartir un único módulo.

La mayor parte de los planes de estudios de Letras y Humanidades incluyen el requisito de que los estudiantes completen algunos módulos en Historia, siquiera sea un número de créditos reducido (cinco, por ejemplo). En las áreas disciplinares que guardan relación con la Historia (diversas, como se ha dicho, en función de las tradiciones nacionales), como

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Geografía, Filosofía, Estudios Lingüísticos o Literarios, Historia del Arte, Arqueología, Archivística y Comunicaciones, se exige la realización de cursos de Historia. En algunas áreas científicas y tecnológicas o en áreas como Derecho o Arquitectura, cabe que se requiera a los estudiantes que hagan un curso de Historia, o bien que la Historia sea un curso optativo o de libre elección. La Historia, y en particular la Historia Contemporánea y, más específicamente, la de países y regiones no europeas, suele ser materia obligatoria en los títulos de Ciencias Políticas, y se halla también presente en las áreas de Estudios Europeos, Turismo y Periodismo.

3. *Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo*

Tipo de estudios	Descripción de logros
Cursos de Historia* para estudiantes de otras áreas de conocimiento * Por curso se entiende una actividad de aprendizaje que incluya evaluación y créditos	Un curso (o cursos) de Historia que constituya un componente secundario de un título en otra materia debería capacitar al estudiante (dentro del grado que sea posible alcanzar según las disponibilidades de tiempo) a desarrollar una perspectiva histórica de la realidad. Ello incluiría la adquisición y experiencia de: 1. Una visión crítica del pasado, así como la conciencia de que el pasado influye en el presente y el futuro y en nuestra percepción de los mismos. 2. Una comprensión y respeto de puntos de vista moldeados por diferentes antecedentes históricos. 3. Una idea general del marco diacrónico de los principales períodos o acontecimientos históricos. 4. Un contacto directo con el oficio del Historiador, es decir, incluso en un contexto limitado, un contacto con las fuentes originales y los textos elaborados por la investigación historiográfica profesional.
Historia como una parte relevante de un título en otra materia o en materias más generales (licenciatura secundaria o doble, titulo de letras, parte de un título de enseñanza, etc.)	Los citados arriba siguen siendo los objetivos generales. El nivel a que se aspira es superior, los contenidos más amplios y detallados y la experiencia de las diversas metodologías y herramientas historiográficas mayor, en función de la cantidad de estudios históricos que se admitan en la organización de los cursos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tipo de estudios	Descripción de logros
	En cualquier caso, con el fin de obtener una presencia relevante de estudios históricos en un título, el estudiante que haya completado dichos módulos de Historia debería: 1. Poseer un conocimiento general de las metodologías, herramientas y cuestiones de al menos dos de los amplios períodos cronológicos en que normalmente suele dividirse la Historia (Antigua, Medieval, Moderna y Contemporánea), así como de algunos temas diacrónicos de importancia. 2. Haber demostrado su capacidad para completar, sea oralmente o por escrito —dependiendo del estatuto de la disciplina— un trabajo de investigación reducido en el que se haya probado que se es capaz de reunir información bibliográfica y pruebas documentales y utilizarlas para afrontar un problema historiográfico.
Historia para primer ciclo Títulos de Historia	Los objetivos generales siguen siendo los mismos, pero el estudiante que se encuentre al final de un título de primer ciclo en Historia debería además: 1. Poseer un conocimiento y orientación generales con respecto a las metodologías, herramientas y temas de todas las grandes divisiones cronológicas en que normalmente se divide la Historia, desde la Antigüedad hasta nuestros días. 2. Poseer conocimientos específicos de al menos uno de los períodos arriba mencionados o de un tema diacrónico. 3. Ser consciente de cómo se modifican con el tiempo los intereses, categorías y problemas históricos y de qué modo se halla vinculado el debate historiográfico con las preocupaciones políticas y culturales de las diferentes épocas. 4. Haber demostrado su capacidad para completar y presentar de forma oral o escrita —dependiendo del estatuto de la disciplina— un trabajo de investigación de mediana extensión en el que se haya probado que se es capaz de reunir información bibliográfica y fuentes primarias y utilizarlas para afrontar un problema historiográfico.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tipo de estudios	Descripción de logros
Historia para segundo ciclo Título de Historia	Un estudiante que complete un título de segundo ciclo en Historia debería haber adquirido en un grado suficiente las cualidades, habilidades y competencias específicas de área enumeradas abajo (anexo A). También habrá profundizado los niveles alcanzados en el primer ciclo, de tal manera que: 1. Posea un conocimiento específico, amplio, detallado y actualizado de al menos una de las grandes divisiones cronológicas de la Historia, incluyendo los diversos enfoques metodológicos y orientaciones historiográficas con ella relacionadas. 2. Se haya familiarizado con los métodos comparativos —espaciales, cronológicos y temáticos— de que hace uso la investigación historiográfica. 3. Haya demostrado su capacidad para planificar, llevar a cabo y presentar de forma oral o escrita —dependiendo del estatuto de la disciplina— una contribución al conocimiento historiográfico que se base en una labor de investigación y guarde relación con un problema de importancia.

Proceso de consulta con partes interesadas

La consulta que se llevó a cabo en la primera fase de Tuning estuvo dirigida, como en todas las demás áreas disciplinares, a graduados, empleadores y académicos. Nuestra consulta se distinguió por tres características específicas: 1) dado que un amplio porcentaje de egresados en Historia no desempeñaba cargos directamente relacionados con la Historia, resultó difícil identificarlos; 2) dado que podíamos trabajar con la red temática de Historia, se consultó a profesores de todos los Estados miembros y países candidatos; 3) dado que los estudios de Historia fomentan competencias genéricas que revisten interés para la ciudadanía, la satisfacción personal y el empleo, incluimos tres de ellas en nuestra consulta sobre competencias genéricas, descubriendo que eran también consideradas muy importantes por graduados, empleadores y académicos.

Los resultados de Tuning en todas las etapas se han compartido y discutido con los miembros de la red temática de Historia (CLIOHnet) e ilustrado y debatido, en sus respectivos contextos nacionales, en los países que cumplen los requisitos del programa Sócrates. En la actualidad, estos encuentros se mantienen y, a través de las instituciones que

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

pertenecen a las asociaciones de la red de Historia, se integran en la discusión y, por tanto, en la validación de los resultados. En los países donde los planes de estudio están reformándose en la actualidad con el fin de adaptarlos a las estructuras de Bolonia, se han aplicado recomendaciones específicas basadas en los resultados de Tuning - CLIOHnet.

4. *Volumen de trabajo del estudiante y ECTS*

Ciclo	Créditos ECTS
Primero	180 es lo más común, aunque algunos programas hacen uso del modelo de 240 para el primer ciclo.
Segundo	Lo más común son 120.
Tercero	No siempre se hace uso de créditos. El mínimo para un título de tercer ciclo son tres años, aunque en algunos países el período de estudio es mayor, *de iure* o *de facto*. Las variaciones en el período de tiempo que a la postre se requiere parecen guardar relación con el hecho de que se contemple como una *conditio sine qua non* para empezar una carrera académica la finalización del título de tercer ciclo y la aprobación de una investigación relevante (tesis doctoral), o que, como ocurre en algunos países, resulte posible desempeñar un puesto en la enseñanza universitaria o en la investigación mientras se trabaja para obtener el título de tercer ciclo. En este último caso, el proceso puede ser más largo que el propio plan de estudios y la investigación no es a tiempo completo.

5. *Aprendizaje, enseñanza y evaluación*

El grupo de Historia ha constatado que los sistemas para crear un entorno de aprendizaje adecuado a fin de adquirir las competencias fundamentales en Historia divergen según los países. Parece evidente que cada sistema nacional tiene su propia coherencia y equilibrio interno, de acuerdo con cuyos parámetros profesores y estudiantes universitarios siguen estrategias específicas de aprendizaje, enseñanza y evaluación para alcanzar las competencias requeridas. Esto significa que cada sistema es, en gran medida, autosuficiente, y que la incorporación parcial o eventual de rasgos característicos de otros sistemas podría no arrojar los resultados deseados. De ello se colige que los ejemplos de «buena práctica» que se ofrecen más abajo se han seleccionado de entre otros muchos posibles, con el objeto de mostrar la gran diversidad de los enfoques adoptados.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

De este modo, no debe verse una intención prescriptiva en la enumeración de ciertos ejemplos de buena práctica. El grupo de Historia está más bien de acuerdo sobre unos ciertos principios que deberían aplicarse en todos los países, a saber:

—que cada estudiante debería poder experimentar con diferentes enfoques de aprendizaje y enseñanza; primero porque ésta es la mejor manera de proporcionar un entorno adecuado a estudiantes que pueden aprender, con mayor o menor éxito, en diversos contextos; y segundo porque las distintas competencias genéricas cobran forma en diferentes entornos de aprendizaje y enseñanza.

—que la enseñanza de la Historia no debe separarse de la investigación: desde el módulo más general y elemental en Historia hasta el nivel más alto de formación en investigación, el alumno tiene que tener un contacto directo, aunque sea cuantitativamente limitado, con documentos originales y trabajos historiográficos profesionales.

Grupo de competencias	**Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación**
Conocimientos generales básicos de la materia. Análisis y síntesis. Conciencia de las diferencias en las perspectivas historiográficas en diferentes períodos. Conciencia de que el debate historiográfico está en continua construcción. Capacidad de identificar problemas históricos. Capacidad para encontrar nuevas maneras de utilizar las fuentes.	En las clases, partiendo de la investigación personal del profesor, o valiéndose de ejemplos tomados de revistas científicas, se presentan estudios de casos sobre la manera en que cabe identificar los problemas historiográficos, discutiéndose las diversas metodologías para resolverlos (Bolonia). También se destaca la manera en que el descubrimiento de nueva documentación influye en la comprensión de las fuentes ya existentes. En seminarios formados por grupos pequeños, se pide a los estudiantes que busquen fuentes de información relacionadas con un problema histórico dado; también se les pide que definan problemas históricos por sí mismos. Se enseña a los estudiantes que hay que considerar todas las posibles soluciones y fuentes, a pesar de que vengan a contradecir la hipótesis de trabajo. De este modo, se estimulan la honestidad intelectual y la aplicación del método científico. Se exige a los estudiantes que desarrollen sus propias hipótesis con una metodología rigurosamente científica.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Grupo de competencias	Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación
Capacidad para relacionar y comparar.	Se pide a los estudiantes que comparen y relacionen la metodología y conocimientos adquiridos en diferentes materias, con el fin de que sean capaces de aplicar en un campo prácticas innovadoras adquiridas en otros. Se pide a los estudiantes que definan un problema, identifiquen fuentes, las analicen con rigor y expongan los resultados por escrito. Mientras que en los seminarios no se evalúa el debate, con el fin de crear un entorno lo más abierto y permeable posible al intercambio de ideas, sí se evalúan la claridad, coherencia y método de los resultados puestos por escrito. El examen final es un examen oral en el que los estudiantes debaten cuestiones generales y específicas con los profesores y con otros miembros del personal académico. En este contexto, es posible tanto evaluar lo que se haya conseguido como orientar al estudiante en la comprensión crítica de todas las implicaciones de los resultados.
Conciencia de la necesidad de analizar críticamente toda información, puntos de vista, fuentes y métodos. Conciencia de la naturaleza compleja de la información, las actitudes y los valores. Capacidad de expresar críticamente puntos de vista de una forma constructiva. Capacidad de reflexionar críticamente sobre los propios valores, prácticas y perspectivas.	Los estudiantes realizan un primer curso de historiografía centrado en el «conocimiento» del pasado y que al mismo tiempo muestra cómo los valores, conocimientos y puntos de vista están relacionados con los contextos culturales y, por ende, sujetos a cambio con el paso del tiempo (Turku). El curso introductorio es un curso magistral, aunque incluye ejercicios y la discusión de ejemplos de textos historiográficos de distintas épocas históricas. En los cursos metodológicos se estimulan y evalúan el pensamiento crítico y autocrítico. Superadas las etapas iniciales de estudio, los estudiantes participan en seminarios (escribiendo análisis críticos de fuentes y dando expresión oral a una crítica constructiva una vez se hayan presentado sus escritos y los de otros estudiantes. En el seminario de segundo año, todos los estudiantes tienen que desempeñar el papel de «contrincante» o crítico intelectual de la investigación presentada por otro estudiante y dirigir un debate en el seminario. Los cursos son evaluados normalmente mediante exámenes escritos (dos o tres ensayos escritos durante una sesión de examen de varias horas). La evaluación tiene en cuenta los documentos de investigación, el debate y el examen escrito.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Grupo de competencias	Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación
Habilidades críticas y autocríticas. Conciencia crítica de las relaciones entre los hechos actuales y los procesos del pasado. Conciencia y respeto frente a puntos de vista que derivan de otros trasfondos culturales o nacionales.	[CLIOHnet] La red de Historia ha elaborado una unidad en línea (www.clioh.net) de materiales experimentales web titulada «*Core of the Core*». El módulo requiere entre 50 y 60 horas de dedicación de un estudiante normal, por lo que puede adjudicársele un valor de 2 créditos ECTS. Los materiales son utilizados como una unidad intensiva ofrecida en un breve período de tiempo y pueden emplearse para el aprendizaje electrónico, trabajos en grupo o como base para la enseñanza y aprendizaje en clase. Sirven como introducción a un módulo más amplio o divididos en unidades didácticas independientes. La especificidad de «*Core of the Core*» reside en su carácter comparativo y paneuropeo. Los materiales son el resultado de un trabajo de colaboración entre estudiantes y profesores de muchos países que participan en el programa Sócrates. El objetivo es que los estudiantes se animen a comparar otros puntos de vista de la Historia con el suyo propio. Se ha de advertir que la continuación de los trabajos sobre las competencias y los puntos de referencia Tuning en el aprendizaje electrónico está siendo realizada por el Task Force C CLIOHnet y el proyecto piloto e-HLEE, coordinado por la Universidad de Turku para la red de Historia.

Para concluir, haremos hincapié una vez más en que uno de los aspectos de mayor utilidad que ha mostrado Tuning estriba en la oportunidad de compartir conocimientos y experiencias sobre los enfoques de aprendizaje y enseñanza. En todas las situaciones en que se favorece la movilidad y pueden compartirse experiencias (Sócrates, programas intensivos) el profesorado y los estudiantes pueden adquirir un grado de comprensión mucho mayor de sus propios sistemas, de sus fortalezas y debilidades y de la utilidad de algunas de las soluciones aplicadas en otros países. Resulta significativo que en el caso de las competencias esenciales, incluyendo las competencias generales que deberían constituir la meta de todos los estudios de Historia, por limitados que éstos sean, los miembros del grupo de Historia y todos los consultados se han mostrado en gran medida de acuerdo. Las vías

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

utilizadas para alcanzar dichos objetivos son, con todo, extraordinariamente diversas.

Finalmente, cabe decir que parece ser de gran utilidad compartir conocimientos entre las diferentes áreas sobre el modo de fomentar, incentivar y evaluar las competencias genéricas.

6. ***Mejora de la calidad***

Los puntos de referencia y competencias del área disciplinar de Historia se han desarrollado en estrecha vinculación con el actual debate sobre la calidad de los programas y su impartición. Las oportunidades de colaborar directamente han sido muy numerosas, porque los miembros del área disciplinar han sido capaces de interactuar con la red temática de Historia, ofreciendo ejemplos sobre el empleo de las herramientas Tuning en el diseño, impartición, seguimiento y mejora de los programas. Por un lado, en los numerosos países en que está aplicándose el modelo de Bolonia, se ha contado siempre con la presencia de miembros del grupo de trabajo implicados en el diseño de programas nuevos, basados en competencias y resultados de aprendizaje, y en la creación de elementos encaminados a mejorar la calidad. Así, todos ellos pudieron aportar sus experiencias concretas al grupo. Por otro lado, los resultados paneuropeos (puntos de referencia, competencias, conocimientos compartidos sobre aprendizaje, enseñanza y evaluación) de Tuning pudieron emplearse y evaluarse en contextos locales y nacionales.

Además, el grupo de Historia, por mediación de la red temática de Historia CLIOHnet, tuvo la oportunidad de participar en el proyecto TEEP 2002, financiado por la Comisión Europea y llevado a cabo por ENQA (European Network of Quality Assurance Agencies). El proyecto TEEP 2002 nos permitió comprobar lo aplicable de los descubrimientos de Tuning en un contexto «práctico» de aseguramiento de la calidad. El proyecto consistía en un experimento de evaluación internacional basado en criterios y puntos de referencia Tuning, en el que cinco instituciones CLIOHnet llevaron a cabo una autoevaluación. A continuación, se hicieron inspecciones *in situ* por los miembros de Tuning-CLIOHnet que colaboraban con la QAA. La experiencia aportó valiosos conocimientos sobre posibles vías no invasivas y no prescriptivas con las que proporcionar a las instituciones una metodología y asistencia para el desarrollo de la calidad. La red de Historia está ocupándose ahora de que las instituciones que la integran y otras instituciones puedan acceder a los resultados obtenidos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo

Competencias específicas del área de Historia

Lista de habilidades y competencias específicas del área de Historia

Nota: la que sigue es la lista de 30 competencias específicas sobre la que basamos nuestra consulta al profesorado. Fue diseñada con el fin de sugerir un amplio conjunto de competencias que pudieran emplearse al diseñar planes de estudio y módulos. No incluye todas las competencias que cabría tener en cuenta al diseñar programas y módulos y tampoco se espera que ningún estudiante *vaya a desarrollar todas las competencias enumeradas*.

1. Conciencia crítica de la relación entre los acontecimientos y procesos actuales y el pasado.
2. Conciencia de las diferentes perspectivas historiográficas en los diversos períodos y contextos.
3. Conciencia y respeto hacia los puntos de vista que se derivan de otros antecedentes culturales o nacionales.
4. Conciencia de que el debate y la investigación histórica están en continua construcción.
5. Conocimiento del marco general diacrónico del pasado.
6. Conciencia de los temas y problemas del debate historiográfico de nuestros días.
7. Conocimiento detallado de uno o más de los períodos específicos del pasado de la humanidad.
8. Capacidad de comunicarse oralmente en el propio idioma usando la terminología y las técnicas aceptadas en la profesión historiográfica.
9. Habilidad de comunicarse oralmente en idiomas extranjeros usando la terminología y las técnicas aceptadas en la profesión historiográfica.
10. Capacidad de leer textos historiográficos o documentos originales en la propia lengua, así como de transcribir, resumir y catalogar información de forma pertinente.
11. Capacidad de leer textos historiográficos o documentos originales en otros idiomas, así como de transcribir, resumir y catalogar información de forma pertinente.
12. Capacidad de escribir en el propio idioma usando correctamente las diversas clases de escritura historiográfica.
13. Capacidad de escribir en otros idiomas usando correctamente las diversas clases de escritura historiográfica.
14. Conocimiento de y habilidad para usar los instrumentos de recopilación de información, tales como catálogos bibliográficos, inventarios de archivo y referencias electrónicas.
15. Conocimiento de y habilidad para usar las técnicas específicas necesarias para estudiar documentos de determinados períodos (por ejemplo, Paleografía o Epigrafía).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

16. Capacidad para manejar los recursos y técnicas informáticas y de Internet al elaborar datos históricos o relacionados con la historia (por ejemplo, el uso de métodos estadísticos o cartográficos, la creación de bases de datos, etc.)
17. Conocimiento de lenguas antiguas.
18. Conocimiento de la historia local.
19. Conocimiento de la historia nacional propia.
20. Conocimiento de la historia europea en una perspectiva comparada.
21. Conocimiento de la historia de la integración europea.
22. Conocimiento de la historia universal.
23. Conocimiento y habilidad para usar métodos y técnicas de otras ciencias humanas (por ejemplo, Crítica Literaria, Historia del Lenguaje, Historia del Arte, Arqueología, Antropología, Derecho, Sociología, Filosofía, etc.).
24. Conciencia de los métodos y problemas de las diferentes ramas de la investigación histórica (económica, social, política, estudios de género, etc.).
25. Capacidad de definir temas de investigación que puedan contribuir al conocimiento y debate historiográficos.
26. Capacidad de identificar y utilizar apropiadamente fuentes de información (bibliografía, documentos, testimonios orales, etc.) para la investigación histórica.
27. Habilidad de organizar información histórica compleja de manera coherente.
28. Habilidad de exponer de forma narrativa los resultados de la investigación conforme a los cánones críticos de la disciplina.
29. Habilidad de comentar, anotar o editar correctamente textos y documentos de acuerdo con los cánones críticos de la disciplina.
30. Conocimiento de la didáctica de la historia.
31. Otros (especifique)

2.2.7. **Matemáticas**

1. ***Introducción al área disciplinar***

Las matemáticas son, en virtud de su naturaleza abstracta, aplicables a casi cualquier disciplina, ya que son capaces de identificar modelos comunes a muy diferentes áreas. Como disciplina, sus raíces se remontan, atravesando las principales civilizaciones, hasta prácticamente los primeros registros de la Historia de la humanidad. Las matemáticas tienen su origen en la sistematización de las soluciones a problemas prácticos en ámbitos como la agrimensura (de donde viene, la geometría), la construcción, el comercio y la guerra, pero se desarrolló al descubrir que la abstracción de lo esencial que permitía generalizar

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

sus aplicaciones y, por tanto, se convirtió en una ciencia que, a través de un método de deducción riguroso, llega a conclusiones firmes a partir de supuestos claramente establecidos.

Las matemáticas son fundamentales no sólo para la mayor parte de las ciencias y la tecnología, sino también en casi toda situación que haga necesario un enfoque analítico basado en la construcción de modelos, sea cual fuere la disciplina. En los últimos decenios, el empleo de las matemáticas se ha generalizado en campos alejados de los fundamentos tradicionales de la ciencia, la tecnología y la ingeniería, como, por ejemplo, las finanzas, la biología y la informática.

La estadística nació como una disciplina dentro de las matemáticas a partir del estudio de las probabilidades y se desarrolló en el siglo XIX con la progresiva implantación de las «estadísticas oficiales». En la actualidad, la estadística abarca toda la ciencia de la recogida, el análisis y la interpretación de datos y el diseño de estudios basados en la observación y la experimentación. Su papel es cada vez mayor, *inter alia*, en medicina, control y gestión de calidad, ciencias físicas y sociales y administración de empresas y economía.

Los programas de matemáticas abarcan desde las matemáticas puras o teóricas hasta las matemáticas aplicadas y basadas en la práctica. Algunos de ellos son muy amplios, mientras que otros permiten una especialización en áreas particulares, como la estadística y las matemáticas financieras. Todos ellos comparten los resultados del aprendizaje claves que se detallan más abajo.

2. ***Perfiles de titulación y ocupaciones***

Títulos habitualmente ofrecidos en Matemáticas

Ciclo	**Títulos habitualmente ofrecidos (nombre del campo de conocimiento / partes específicas)**
Primero	—Matemáticas —Matemáticas aplicadas —Física matemática —Matemáticas y estadística —Matemáticas y educación —Matemáticas financieras —Ingeniería matemática

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	Títulos habitualmente ofrecidos (nombre del campo de conocimiento / partes específicas)
Segundo	—Matemáticas —Estadística —Matemáticas financieras —Ingeniería matemática —Matemáticas y educación —Biomatemática
Tercero	Cualquier área especializada de las Matemáticas

Ocupaciones habituales de los graduados en Matemáticas (mapa de profesiones)

Ciclo	Ocupación		
	Perfil del programa	*Categoría / Grupo de profesiones*	*Ejemplo de profesiones*
Primero	Matemáticas	Industria	Asesor en gestión de empresas
	Matemáticas	Industria	Modelador
	Matemáticas	Administración Pública	Meteorólogo
	Matemáticas y educación	Educación	Profesor de Matemáticas en la escuela secundaria
	Matemáticas especializadas en estadística	Industria / Administración Pública	Estadístico
	Matemáticas (posible especialización en finanzas, estadística o economía)	Banca / Seguros	Actuario, empleado de banca, contable
	Matemáticas e informática	Industria / Banca	Analista de software

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	Ocupación		
	Perfil del programa	*Categoría / Grupo de profesiones*	*Ejemplo de profesiones*
Segundo	Matemáticas (cualquier especialidad)	Universidad	Investigador en etapas iniciales / profesor
	Matemáticas	Industria	Asesor en gestión de empresas
	Matemática	Industria	Investigador / Modelador
	Matemáticas	Administración Pública	Meteorólogo
	Matemáticas y educación	Educación	Profesor de Matemáticas en la escuela secundaria
	Matemáticas con especialidad en estadística de segundo ciclo	Industria / Gobierno	Estadístico (nivel de ingreso superior)
	Matemáticas con especialidad en finanzas, estadística o econometría de segundo ciclo	Banca / Seguros	Actuario, empleado de banca, contable
	Matemáticas con especialidad de segundo ciclo	Industria / Industria de defensa	Investigador
Tercero	Matemáticas (cualquier especialidad)	Universidad	Investigador / Profesor
	Matemáticas	Industria	Asesor en gestión de empresas
	Matemáticas	Industria (farmacéutica, aeronáutica, electrónica, etc.)	Investigador / Modelador
	Matemáticas	Administración Pública	Meteorólogo
	Estadística	Industria, sobre todo biotecnología y medicina	Investigador / Profesor

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	Ocupación		
	Perfil del programa	*Categoría / Grupo de profesiones*	*Ejemplo de profesiones*
	Matemática financiera o actuarial	Banca / Seguros	Actuario / Empleado de banca
	Álgebra / Teoría de números/ Matemáticas discretas	Administración Pública	Investigador / Criptólogo

Papel del área disciplinar en otros programas de titulación

Las matemáticas son un componente esencial de todos los programas de ingeniería y de la mayoría de los programas de ciencias, especialmente en física, aunque también en química y, cada vez más, en biología. La mayor parte de los programas de administración de empresas y ciencias económicas incluyen algunas unidades de matemáticas; la estadística reviste una especial importancia en estas áreas y también en humanidades, donde puede que no haya ningún otro curso de matemáticas en el programa.

También es frecuente que las matemáticas aparezcan en los títulos que cubren dos disciplinas, como Matemáticas y Economía, Matemáticas e Informática, Matemáticas y Biología y Matemáticas y Física.

3. *Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo*

Los «descriptores de Dublín» describen las competencias genéricas que se confía desarrollar en primer, segundo y tercer ciclo. De los programas de matemáticas se espera que, en virtud de su naturaleza, desarrollen competencias tales como «la elaboración y sostenimiento de argumentos» y «la resolución de problemas», a lo que en la actualidad se une una cada vez mayor preocupación por las habilidades comunicativas. Análogamente, las competencias genéricas que se han identificado como las más importantes en el proyecto Tuning: capacidad de análisis y síntesis, capacidad de aprender y resolver problemas, deberían desarrollarse de forma natural durante cada uno de los tres ciclos. De este modo, los descriptores de Dublín y las competencias genéricas clave de Tuning se asumen en los tres ciclos. Aquí se sugieren, además, descriptores específicos de área para primer y segundo ciclo.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Las habilidades más importantes que todo graduado en Matemáticas debe poseer son:

—la capacidad de idear una demostración;
—la capacidad de construir un modelo matemático de una situación dada;
—la capacidad para resolver problemas utilizando herramientas matemáticas.

A partir de un estudio realizado entre profesores, se adscribieron algunas competencias específicas a cada uno de los dos primeros ciclos, que aquí se enumeran conjuntamente con el ciclo propuesto y descriptores de nivel.

Primer ciclo	Competencias clave específicas del área	Competencias clave genéricas
Descriptor de ciclo: Para finalizar con éxito un título de primer ciclo en Matemáticas, los estudiantes deberán ser capaces de: — mostrar un conocimiento y comprensión de conceptos, principios, teorías y resultados básicos de la matemática; — conocer y explicar el significado de enunciados — complejos empleando la notación y el lenguaje matemáticos; — demostrar destreza en el razonamiento, manipulación y cálculo matemáticos;	**Nivel 1** *Contenido.* Las Matemáticas que todo científico debería conocer: álgebra básica y aritmética, álgebra lineal, cálculo, ecuaciones diferenciales básicas, estadística y probabilidad básicas. *Resultados del aprendizaje* Para completar el nivel 1, los estudiantes deberán ser capaces de: (a) comprender algunos teoremas matemáticos y sus demostraciones; (b) resolver problemas matemáticos que, sin ser triviales, sean similares a otros ya conocidos por el estudiante; (c) traducir a términos matemáticos problemas simples expresados en lenguaje no matemático con el fin de resolverlos **Nivel 2** *Contenido* Teoría básica de las «áreas principales» de la matemática, incluyendo la mayoría de las citadas a continuación y preferiblemente todas ellas: — ecuaciones diferenciales a nivel básico — efunciones complejas a nivel básico — algo de probabilidad — algo de estadística — algo de métodos numéricos — geometría de curvas y superficies a nivel básico — algunas estructuras algebraicas — algo de matemáticas discretas	— Conocimientos profundos de «Matemáticas elementales» (como las que formarían parte de la educación secundaria). — Capacidad para construir y desarrollar argumentos matemáticos lógicos identificando claramente presupuestos y conclusiones. — Capacidad para pensar cuantitativamente. — Capacidad para extraer información cualitativa de datos cuantitativos. — Capacidad para formular problemas matemáticamente y en forma simbólica, con el fin de facilitar su análisis y solución.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Primer ciclo	Competencias clave específicas del área	Competencias clave genéricas
— construir demostraciones rigurosas; — demostrar competencia en diferentes métodos de demostración matemáticos.	*Resultados del aprendizaje:* Para completar el nivel 2, los estudiantes deberán ser capaces de: (d) suministrar pruebas de resultados matemáticos que no sean idénticas a las ya conocidas anteriormente, pero que guarden relación con ellas; (e) traducir a términos matemáticos problemas de dificultad moderada planteados en lenguaje no matemático y apoyarse en dicha traducción para resolverlos; (f) resolver problemas en una diversidad de campos matemáticos que requieran algo de originalidad; (g) construir modelos matemáticos para describir y explicar procesos no matemáticos.	— Capacidad para diseñar estudios basados en la observación y la experiencia y analizar los datos de ellos resultantes. — Capacidad para emplear herramientas informáticas como apoyo a los procesos matemáticos y para obtener información suplementaria. — Conocimiento de software o lenguajes de programación específicos.
Segundo ciclo	**Competencias clave específicas del área**	
Descriptor de ciclo: *Resultados del aprendizaje.* Para completar con éxito un título de segundo ciclo, los estudiantes deberán ser capaces de: — Leer y comprender un tema de la bibliografía matemática y demostrar pericia en un informe argumentado por escrito o verbalmente; — Iniciar una investigación en un campo especializado.	— Familiaridad con la abstracción, incluyendo el desarrollo lógico de teorías formales y sus relaciones. — Capacidad para modelar matemáticamente una situación del mundo real y aplicar las destrezas matemáticas a contextos no matemáticos. — Disposición a afrontar problemas nuevos de áreas nuevas. — Capacidad para comprender problemas y abstraer sus elementos esenciales. — Capacidad para formular problemas complejos de optimización y toma de decisiones e interpretar las soluciones en sus contextos originales. — Capacidad para exponer argumentos matemáticos y sus conclusiones con claridad y precisión y en concordancia con la audiencia respectiva tanto oralmente como por escrito. — Conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Proceso de consulta con partes interesadas

En un cuestionario que formaba parte de Tuning I se preguntó a graduados y empleadores por competencias genéricas y algunas competencias específicas del área, consultándose también a profesores sobre competencias específicas más detalladas. Los resultados fueron tenidos en cuenta en la redacción del documento «Hacia un marco común para los títulos de matemáticas en Europa», que fue asimismo publicado en el Boletín de la Sociedad Matemática Europea. Este documento es bien conocido en los diferentes países.

4. *Volumen de trabajo del estudiante y ECTS*

Mientras que en la mayor parte del espacio europeo de educación superior se tiende a títulos de primer ciclo de 180 créditos ECTS, en España, Portugal e Irlanda, por varias razones —de las cuales la edad de ingreso no sería la última— los programas de primer ciclo que acaben predominando serán casi con toda seguridad de 240 ECTS. El grupo Tuning expresó la opinión de que, si había de obtenerse una cualificación pedagógica dentro del primer ciclo, el número de créditos ECTS debería ascender a 240. La exigencia de que una tesis o tesina constituyan una parte significativa del segundo ciclo hace recomendable que el número de créditos dentro de este ciclo se sitúe entre 90 y 120.

Ciclo	Créditos ECTS
Primero	180 es lo más común, aunque algunos programas se valen del modelo de 240 para el primer ciclo.
Segundo	Lo más común son 120.
Tercero	Casi siempre un programa de doctorado de tres años de duración.

5. *Aprendizaje, enseñanza y evaluación*

El aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas implican casi siempre una combinación de lo que sigue:

—**Clases magistrales**. Se las contempla como una solución que administra muy eficazmente el tiempo para que los estudiantes se familiaricen con una parte del amplio material que compone el corpus matemático. En algunos casos, los alumnos adquie-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ren apuntes de clase ya preparados o utilizan libros de texto; en otros, se ve el hecho de tomar apuntes como una parte más del proceso de aprendizaje.

—**Sesiones de ejercicios**. La mayoría de las veces forman un tándem con las clases. Pueden realizarse en grupo, bajo supervisión, o individualmente, como una tarea para casa cuyos resultados se examinen ulteriormente. La meta de los ejercicios es doble: por un lado, la comprensión del material teórico a través de ejemplos; por otro, su aplicación a problemas. Estas sesiones son de suma importancia en un área como las matemáticas, donde la comprensión se consigue con la práctica y no con la memorización.

—**Deberes**. Aunque profesores y ayudantes tengan que dedicarles una parte significativa de su tiempo, son una de las mejores maneras para incentivar a los estudiantes a que exploren los límites de sus propias capacidades. Los deberes, como es natural, permiten una interacción con los estudiantes, lo que brinda a éstos una imagen más fiel de su rendimiento. No obstante, aunque es frecuente que se manden deberes, lo es menos que sean calificados, excepto si el número de estudiantes es reducido.

—**Laboratorios informáticos**. Puede que supongan el cambio más importante que se ha producido en la enseñanza de las Matemáticas en los últimos años, al introducir un aspecto experimental en la asignatura. Se ofrecen no sólo en cursos informáticos y relacionados con la informática, sino también en estadística, matemáticas financieras, sistemas dinámicos, etc.

—**Proyectos**. Se llevan a cabo individualmente o en grupos pequeños y por lo común en ellos se reúne material procedente de diferentes subdisciplinas con el fin de resolver problemas más complicados. Los proyectos que se realizan en pequeños grupos pueden ser de ayuda para desarrollar la capacidad de trabajar en equipo (a la que se identifica como una habilidad transferible de importancia). Los proyectos *pueden* también incorporar elementos informáticos de consideración, como en el caso de las competencias informáticas arriba referidas. Los proyectos, especialmente los trabajos fin de carrera, cuando existen, brindan también una oportunidad para desarrollar las habilidades verbales y escritas de los estudiantes.

—**Tesina**. Se la considera esencial en el segundo ciclo, donde tiene que ser completada con investigación bibliográfica, etc.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Buena práctica en aprendizaje, enseñanza y evaluación de algunas competencias específicas del área

Competencia: capacidad para formular problemas matemáticamente y de forma simbólica con el fin de facilitar su análisis y solución.

Esta competencia implica en lo esencial la capacidad de expresar un problema sencillo en forma de una ecuación, expresar en forma matemática o simbólica un enunciado formulado en lenguaje ordinario y viceversa, y ser crítico con la solución: saber cuándo una solución es razonable. Puede desarrollarse mediante ejercicios, resolviendo problemas y a través de un proyecto, donde la aplicación pueda ilustrar lo razonable de la solución ofrecida.

Competencia: capacidad para diseñar estudios basados en la observación y la experiencia y para analizar los datos de ellos resultantes.

Una de las interpretaciones de esta competencia consiste en que los estudiantes de primer ciclo deberían ser capaces de diseñar segmentos de código operativos en un lenguaje de alto nivel, corregir errores de entrada (es decir, comprender la matemática de la sintaxis) y a continuación interpretar los datos (por ejemplo, una imagen de un plano de fases). En general, se puede decir que, dado que el análisis asistido por ordenador es cada vez más habitual, la capacidad de diseñar experimentos correctamente se convertirá en una habilidad cada vez más importante. Las sesiones de laboratorio constituyen el marco más adecuado para desarrollar este tipo de habilidades.

Competencia: familiaridad con la abstracción, incluyendo el desarrollo lógico de teorías formales y de sus relaciones.

Ello incluiría las siguientes «capacidades»:

—comprender lo que son los objetos matemáticos;
—operar con ellos siguiendo reglas formales;
—distinguir entre operaciones correctas e incorrectas;
—comprender el papel de axiomas, definiciones y teoremas.

Los estudiantes son introducidos en un amplio grupo de teorías matemáticas formales. Exploran los límites de las teorías estudiadas y aprenden de qué modo pueden transformarse ciertos aspectos de la realidad en una teoría formal, tras dejar a un lado lo que se considere accidental en un problema dado. También estudian y comprenden algunos teoremas, realizan además ciertas operaciones siguiendo reglas formales y contrastan su trabajo con las versiones correctas que se les facilitan.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

6. ***Mejora de la calidad***

La «lista Tuning de las principales cuestiones en el desarrollo de programas y mejora de la calidad dentro del marco de la reforma Bolonia brinda un mecanismo para diseñar nuevos programas. También oficia de punto de referencia desde el que modificar los programas ya existentes, por ejemplo reinterpretándolos en términos de resultados de aprendizaje y créditos ECTS.

2.2.8. **Enfermería**

1. ***Introducción***

La Enfermería es el primer grupo regulado de asistencia sanitaria y la primera disciplina práctica que se ha incluido en el proyecto Tuning. Es una profesión que se conoce más bien por el verbo activo (en inglés «nursing») que por un sustantivo neutro (Agan, 1987). La Enfermería es una ocupación centrada en las personas de la que en general se reconoce que es tanto un arte como una ciencia y que hace uso de conocimientos y técnicas derivados de su propia base científica y tradiciones y de las ciencias establecidas y las humanidades. La actividad sanitaria varía a lo largo de Europa en función del papel de las enfermeras en la sociedad, la organización de los sistemas sanitarios y de asistencia social, las responsabilidades y autoridad legales reconocidas a las enfermeras y los recursos nacionales del mercado laboral y la economía.

Los programas diseñados para posibilitar que las enfermeras realicen prácticas en la disciplina están sujetos a dos directivas europeas relacionadas con la cualificación de las «enfermeras responsables de la atención médica general». Se trata de la Directiva Sectorial 77/453/EEC de 27 de junio de 1977 y la Directiva 89/595/EEC de 10 de octubre de 1989, resumidas en (conselg 1977L0453 de 31-07-2001). Otras especialidades de Enfermería no están sujetas a estas directivas específicas, pero sí que están cubiertas por la Directiva de Sistemas Generales (89/48/EEC de 21 de diciembre de 1988). A escala internacional, muchos países han alcanzado —o aspiran a lograr— la equivalencia de primer ciclo, normalmente conocida como estatus de «graduado» de Enfermería a nivel de registro[9].

[9] A los efectos del presente documento, el término «registro» se utiliza con el fin de referirse a la enfermera de la que se considera que ha obtenido la cualificación nacional que se corresponda con la Directiva general de Enfermería. En algunos países, puede

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

La directiva sectorial no especifica niveles académicos. La localización de los programas de Enfermería en educación superior abarca desde los politécnicos a las facultades universitarias y universidades o consiste en una combinación de los tres. De acuerdo con lo indicado por muchos países, con posterioridad al registro son limitadas las oportunidades para proseguir la educación y desempeñar una actividad. En los países en los que el registro no está acompañado por una cualificación en educación superior, las enfermeras solicitan estudios académicos o profesionales a nivel de primer ciclo (Alemania, por ejemplo). El estado de la profesión es tal que los estudios de postgrado o de segundo ciclo se cursan con frecuencia en disciplinas diferentes a la Enfermería o en países «extranjeros», a la espera de que se constituyan centros de postgrado.

Dentro de la bibliografía profesional y académica figura un amplio grupo de trabajos que se ocupan de la naturaleza de la Enfermería, sus competencias, su pedagogía, el aprendizaje clínico, la toma de decisiones y la lucha por el profesionalismo en el seno de un grupo mayoritariamente integrado por mujeres en muchos países. Tradicionalmente, la Enfermería ha sido gestionada por la sanidad y no por los ministerios de educación, hasta que finalmente las cualificaciones de la educación superior han sido asociadas al registro. En este punto, es habitual que se recurra a un protocolo que determine la naturaleza de la colaboración entre ambos ministerios. El documento Línea 1 procura algunas definiciones europeas que ilustran la naturaleza de la Enfermería con el fin de orientar al lector no especialista, así como una visión de conjunto de las cuestiones en la actualidad más importantes en Enfermería. A los efectos de la presente plantilla, la enfermera de que se habla en estos documentos es la definida en la guía de la Organización Internacional del Trabajo (ILO, 1977) dentro del primer nivel, a saber: la enfermera profesional. Esta última es una persona que posee la educación y formación «que se reconocen necesarias para asumir funciones de responsabilidad altamente complejas y está autorizada para ejercerlas». En relación con el proyecto Tuning, es la enfermera profesional, de primer nivel, quien opera a nivel de primer ciclo.

---

que se emplee la expresión «licencia para practicar». En este contexto, estudiantes de Enfermería son aquellos que están realizando un curso de estudio para obtener dicha cualificación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2. ***Perfiles de titulación y ocupaciones***

Títulos habitualmente ofrecidos en Enfermería / Ocupaciones habituales de los graduados en Enfermería (mapa de profesiones)

Nivel (primer o segundo ciclo / estudios de grado o postgrado)	**Subdisciplina / Campo de especialización**	**Categoría / Grupo de profesiones**	**Lista de profesiones relacionadas con especialización / categoría**	**Perfil del programa de estudios** (breve descripción)	**Competencias específicas más importantes** (para el perfil)	**Competencias genéricas más importantes** (para el perfil)
1. Primer ciclo / Nivel de grado	Cursos conducentes a la cualificación UE para enfermera general. Algunos países presentan especialidades en pediatría, psiquiatría, enseñanza a discapacitados, etc.	Enfermera registrada conforme a la tradición del país en sectores gubernamental, voluntario y privado. Acceso a otros empleos en la asistencia social y sanitaria. Acceso a otros empleos centrados en personas (industria de servicios, auxiliares de vuelo)		Cumple lo requerido para la Directiva General UE, 3 años o 4.600 horas. Contenido especificado de instrucción teórica y clínica	Todas son importantes, pero menor énfasis en dirección, gestión y administración de servicios sanitarios y habilidades de investigación	Aplicación de conocimientos a la práctica Compromiso ético
2. Primer ciclo / Nivel de grado	Curso para enfermeras «registradas» para la obtención de un título de primer ciclo: Todos los arriba señalados más Enfermería clínica especializada Dirección/ gestión/ administración Educación Salud pública	Enfermera registrada conforme a la tradición del país en sectores gubernamentales. Voluntario y privado. Acceso a otros empleos en la asistencia social y sanitaria Acceso a otros empleos centrados en personas (industria de servicio, auxiliares de vuelo)		— Dirección, gestión y administración de servicios sanitarios — Especialidades de Enfermería clínica sin competencias prácticas — Estudios generales de Enfermería — Métodos de investigación sanitarios — Educación en Enfermería		
1. Segundo ciclo / Nivel de postgrado	Especialidad clínica para estudios de Enfermería	Profesor de enfermeras Especialista en Enfermería	Centrado en conocimientos clínico, toma de decisiones o teoría y práctica de la Enfermería Ética en la asistencia sanitaria			Análisis, resolución de problemas Investigación o habilidades basadas en evidencias Autorreflexión Ética
2. Segundo ciclo / Nivel de postgrado	Dirección / Gestión / Administración	Gestor de enfermeras o servicios sanitarios	Centrado en dirección y gestión Finanzas y economía			
3. Segundo ciclo / Nivel de postgrado	Educación	Profesorado de enfermería	Enseñanza clínica o teórica		Habilidades interpersonales Teoría del aprendizaje Conocimiento del área	
4. Segundo ciclo / Nivel de postgrado	Métodos de investigación	Carrera de investigación en Enfermería. Carrera académica	Carrera académica o carrera basada en servicios sanitarios para investigación o auditorías.		Métodos de investigación Ética y dirección	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Como muestra la tabla, la representación de la Enfermería en el proyecto Tuning refleja las diversas etapas de desarrollo y las influencias socioculturales de la actual Enfermería europea. Los perfiles nacionales evidencian lo diverso, y en algunos casos escaso, de las oportunidades brindadas a la educación en Enfermería. Los estudiantes que ingresan en la profesión y cursan el título de primer ciclo lo hacen en la facultad asociada y en la mayoría de los casos estudian Enfermería como tal. Hablando en términos generales, las cualificaciones académicas en primer y segundo ciclo para enfermeras registradas se dividen en cinco categorías, que representan las habituales carreras de Enfermería:

—Dirección, gestión y administración de servicios sanitarios
—Especialidades clínicas de Enfermería
—Estudios generales de Enfermería
—Métodos de investigación en salud
—Educación en Enfermería

Algunos de estos cursos se evalúan también en la práctica.

Además, las enfermeras realizan toda una gama de cursos interprofesionales o multidisciplinares, como, por ejemplo, educación sanitaria, medicina o asistencia social, estudios de rehabilitación, nutrición, salud pública y asesoramiento. En algunos países, la especialización discurre más bien en términos de capacitación profesional que en el seno de la educación superior o universitaria. En otros, en cambio, están formándose actualmente «enfermeras especialistas» a (nivel de tercer ciclo) profesional o doctoral. La Comisión Europea presentó en 2000 un informe[10] de ochocientas páginas en el que se analizaba la situación de las enfermeras especialistas en Europa (XV/98/09/E). En él se identifican los principales obstáculos con que tropieza la movilidad, haciéndose especial referencia al «ingreso directo de enfermeras con un grado limitado de formación».

Papel del área disciplinar en otros programas de titulación

Dada la naturaleza legal de los programas académicos y profesionales relacionados con la Enfermería, el área disciplinar contribuye rara vez por sí misma a otros programas de titulación. Ello no es obstáculo, no obstante, para que no pueda darse un aprendizaje y enseñanza compartidos con otras disciplinas y profesiones sanitarias o

[10] (http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nursesintro.htm)

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de la asistencia social. Así, por ejemplo, podría haber programas conjuntos para formar a personas como enfermeras o asistentes sociales. Análogamente, las enfermeras pueden combinar unidades de su propio programa con otras disciplinas (por ejemplo, ética, farmacología, investigación y sociología o psicología de la salud), pero es raro que se cursen unidades de Enfermería «puras» en otros programas de titulación. El aprendizaje interprofesional a nivel de primer ciclo (con anterioridad al registro) está aumentando en aquellos casos en que las competencias se comparten con otros estudiantes de asistencia social o sanitaria.

3. ***Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo***

Descriptores de nivel en Enfermería

Se reconoce que la cualificación a primer, segundo o tercer ciclo pueda ser en prácticas de Enfermería, estudios de Enfermería, ciencias de la Enfermería o humanidades, en función de las costumbres locales. Ello guarda normalmente relación con el lugar en que esté ubicado el departamento de Enfermería dentro de la institución de educación superior, por ejemplo de forma independiente o en las facultades de medicina, humanidades o ciencias. En aras de la claridad, el empleo del término «Enfermería» por sí solo se ha circunscrito aquí a los programas en los que competencias basadas en prácticas definan un requisito para la consecución del programa, aunque sin que por el momento se hayan incluido los niveles de segundo y tercer ciclo. Con el fin de distinguir este tipo de títulos de otros títulos diferentes, se emplearán de manera intercambiable los términos «ciencias de Enfermería» y «estudios de Enfermería». El vocablo «ciencia» no implica aquí compromiso alguno con un modelo positivista de la Enfermería.

Se reconoce también que en algunos países hay dos tipos de estudios de doctorado en Enfermería. El primero de ellos es el doctorado tradicional empírico / teórico. El segundo es el doctorado «profesional o clínico». El último de ellos es emergente en enfermería desde que las enfermeras tienen mayores oportunidades académicas y profesionales. Esto les permite dirigir la gestión de casos avanzados.

En la definición de los descriptores enumerados a continuación se han tenido en cuenta los descriptores de Dublín (www.jointquality.org) y otros marcos de referencia nacionales en los que éstos sean aplicables. *Los descriptores no pretenden ser otra cosa que conceptos orientativos sujetos a ulterior discusión*.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Descriptores de niveles de ciclo

Descriptores de nivel de primer ciclo
Trabajo en curso

Perfil de competencia para la cualificación con registro

Un licenciado en Enfermería o ciencias de Enfermería habrá alcanzado competencias específicas adquiridas a lo largo de un programa de estudios basado en el desarrollo y localizado en un entorno académicos con filiación investigadora. El programa incluirá importantes componentes teóricos y prácticos obligatorios establecidos en un diálogo con las partes interesadas y las autoridades competentes.

El graduado debería poseer conocimientos básicos de las principales disciplinas y metodologías empleadas en la profesión de Enfermería. Estas cualidades deberían facultar al graduado para llevar a cabo funciones profesionales y actuar de forma autónoma dentro del área que constituya el objetivo del programa de estudio. El graduado debería haber sido cualificado para continuar con su formación laboral o de prácticas y seguir estudiando, siempre que fuera conveniente, en un área profesional relevante o un programa de segundo o tercer ciclo.

Objetivos de competencia

Un licenciado en Enfermería / ciencias de la Enfermería es capaz de:

Competencias intelectuales:

—describir, formular y exponer cuestiones relacionadas con la profesión y opciones de actuación
—analizar teóricamente cuestiones relacionadas con la profesión y considerarlas en la práctica
—estructurar su propio aprendizaje

Competencias profesionales y académicas:

—aplicar y evaluar diferentes metodologías de importancia para la Enfermería
—demostrar un conocimiento de las principales teorías, metodologías y conceptos de la profesión de Enfermería
—documentar, analizar y evaluar los diferentes tipo de práctica en Enfermería
—recurrir a la investigación y desarrollo para desarrollar actividades de Enfermería basadas en evidencias

Competencias prácticas:

—demostrar competencia en las habilidades y competencias prácticas requeridas para su registro o licencia (véase la lista de competencias de primer ciclo)
—tomar decisiones y justificarlas basándose en su experiencia como enfermera
—comportarse de forma íntegra y actuar dentro del marco de referencia de la ética profesional
—demostrar capacidad y voluntad para colaborar en un marco multidisciplinar
—tomar parte y dirigir trabajos o proyectos de desarrollo relevantes para la profesión de Enfermería

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Aspectos formales

Requisitos de admisión:

Requisitos universitarios o equivalentes (incluye la aptitud para una disciplina basada en las personas y compromiso ético)

Extensión: 180 - 240 créditos ECTS (recomendamos que los futuros programas incluyan un mínimo de 90 créditos que atiendan a las competencias prácticas y que la extensión del programa sea de por lo menos 210 - 240[11] créditos)

Otras opciones pedagógicas:

Segundo ciclo / Programas de máster.
Programas profesionales teóricos y prácticos.
Formación como director / gestor, especialista clínico, educador o investigador

Descriptores de nivel de segundo ciclo
Trabajo en curso

Perfil de competencia para la cualificación sin prácticas

Un máster en ciencias o estudios de Enfermería habrá alcanzado competencias adquiridas en el curso de estudios de Enfermería ubicados en un entorno de investigación. El graduado estará cualificado para entrar a formar parte del mercado laboral sobre la base de su disciplina académica (ciencias de Enfermería) y competencia profesional (Enfermería), así como para continuar investigando (estudios de doctorado).

Si se lo compara con un graduado de primer ciclo en Enfermería o ciencias de Enfermería, el graduado de segundo ciclo habrá desarrollado sus conocimientos académicos y su independencia en un grado que le permita aplicar las teorías y métodos científicos de forma autónoma en un contexto tanto académico como profesional.

En los casos en que el candidato estudie para un título de segundo ciclo en Enfermería clínica o con competencias prácticas, la persona será capaz de practicar Enfermería avanzada o especializada.

Objetivos de competencia

Además de las competencias ya descritas en el caso de un título de primer ciclo, un graduado de segundo ciclo / máster en Enfermería o ciencias de Enfermería será capaz de:

Competencias intelectuales

— Exponer cuestiones profesionales y académicas complejas de Enfermería y ciencias de Enfermería a un público especializado o profano con claridad y precisión

[11] Consideramos que la Enfermería constituye un caso especial (cf. Guía de usuarios ECTS).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Formular y analizar cuestiones eruditas complejas de Enfermería y ciencias de Enfermería de forma independiente, sistemática y crítica
—Proseguir su especialización y desarrollo de competencias de un modo en gran medida independiente y autorregulado.

Profesionales y académicas

—Evaluar la adecuación de los diferentes métodos de análisis y cuestiones complejas de Enfermería y ciencias de Enfermería desde una perspectiva profesional académica y avanzada
—Demostrar:

- comprensión especializada que amplíe su título de primer ciclo
- una perspectiva académica más amplia sobre su título de primer ciclo
- nuevas competencias académicas que vengan a completar su título de primer ciclo

—Demostrar una comprensión exhaustiva de la labor de investigación en ciencias de la Enfermería y ser por tanto capaz de trabajar en un contexto investigador
—Demostrar un conocimiento práctico de las implicaciones de la investigación en una profesión basada en la práctica (ética de la investigación y forma de gobierno)

Competencias prácticas

—Tomar y justificar decisiones reflexionando sobre las responsabilidades éticas y sociales y sobre cuestiones de Enfermería y ciencias de la Enfermería y llevar a cabo, en caso necesario, un análisis que aporte una base adecuada para la toma de decisiones
—Comprender los nuevos desarrollos basados en métodos teóricos o experimentales de Enfermería y ciencias de la Enfermería

El área específica clínica / práctica del máster en Enfermería (práctica) está aún por definirse. En la actualidad, es diferente según los países, así como un reflejo de decisiones institucionales. Cualquier comentario será bienvenido.

Aspectos formales

Requisitos de admisión:

Programas escogidos de primer ciclo con un rendimiento satisfactorio o equivalencia profesional (en práctica profesional, incluyendo aptitud para disciplina basada en personas y compromiso ético)

Extensión: 90 o 120 ECTS (recomendamos que los futuros programas que se centren en prácticas avanzadas o especializadas asignen créditos a la competencia práctica y que la extensión del programa sea en este caso de al menos 120 ECTS)

Otras opciones pedagógicas:

Programas de doctorado o Enfermería especializada.
Cf. documentos de principios básicos 1 y 2

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Descriptores de nivel de tercer ciclo
Trabajo en curso

Se reconoce que en algunos países existen dos tipos de estudios de doctorado en Enfermería. El primero de ellos es el doctorado tradicional de base teórica / empírica. El segundo es el doctorado «profesional o clínico». El último de ellos es emergente en enfermería desde que las enfermeras tienen mayores oportunidades académicas y profesionales. Esto les permite dirigir la gestión de casos avanzados.

Perfil de competencia

Un graduado de estudios de doctorado en Enfermería habrá alcanzado competencias adquiridas en un curso de estudios de Enfermería basados en un trabajo empírico que incluya una investigación original realizada sobre una base independiente. Dentro de un contexto internacional, el graduado será capaz de dirigir investigaciones, desarrollos y prácticas docentes en marcos académicos y de atención sanitaria y otras organizaciones en los que se requiera un conocimiento amplio y detallado de la investigación en ciencias de la Enfermería. Dicha investigación se habrá fundamentado en un método adecuado de investigación en Enfermería o aplicado a la Enfermería y aportará por ello un esfuerzo investigador que cumpla los requisitos internacionales para estudios de doctorado.

Un graduado clínico habrá realizado una labor empírica centrada en un trabajo o unas prácticas, perfeccionando unas funciones basadas en ellos. *En Tuning 3, el trabajo ulterior se basará en estas competencias, vinculándose el perfil con dicho doctorado.*

Objetivos de competencia

Además de las competencias descritas en el segundo ciclo, un graduado de tercer ciclo en Enfermería será capaz de:

Competencias intelectuales

— exponer y defender un conocimiento fundado, actualizado y detallado de un área específica de Enfermería oralmente y por escrito
— formular y estructurar un proyecto de investigación independiente continuo y de larga duración sobre una base independiente

Un doctorado «profesional» sería capaz de:

— exponer y defender un conocimiento fundado, actualizado y detallado de un área específica de práctica de Enfermería oralmente y por escrito frente a sus pares, la comunidad científica y la sociedad en general
— dirigir, formular y estructurar un proyecto de larga duración basado en un trabajo continuo.
— Adquirir las competencias avanzadas relacionadas con sus funciones profesionales

Profesionales y académicas

— dirigir una investigación en Enfermería a nivel internacional y en un contexto igualmente internacional

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—iniciar, formular, estructurar, dirigir y evaluar la adecuación de los métodos científicos en Enfermería con respecto a proyectos de investigación de forma independiente
—demostrar una comprensión científica especializada de las últimas teorías y métodos en Enfermería a nivel internacional
—ser responsable de su propia investigación (ética de la investigación)

Un doctorado «profesional» será capaz de:

—dirigir proyectos de Enfermería dentro de su campo siendo en todo momento consciente de las aplicaciones y relevancia internacionales del proyecto
—evaluar la adecuación de los métodos científicos de Enfermería a proyectos de base clínica de forma independiente
—demostrar y promover el conocimiento y la práctica especializados derivados de las últimas teorías y métodos de la Enfermería. Este conocimiento debería adaptarse al contexto social y cultural de la práctica.
—mostrar una responsabilidad ética en relación con su propia práctica de trabajo / investigación (ética de la investigación y práctica)

Competencias prácticas

—planificar y mantener la responsabilidad académica y profesional de cara a tareas complejas ba sadas en teorías o habilidades científicas y métodos de investigación en Enfermería
—tomar decisiones basadas en documentaciones / evidencias clínicas complejas
—analizar, evaluar y resumir críticamente información nueva y compleja que revista importancia para la práctica profesional / clínica, la sociedad y la política
—desarrollar enfoques innovadores de la práctica de la Enfermería que se centren en el paciente / cliente

Además, estos doctorados profesionales habrán perfeccionado las funciones relacionadas con su trabajo.

El área específica clínica / práctica del «doctorado profesional» en Enfermería (práctica) está aún por definirse. Cualquier comentario será bienvenido.

Aspectos formales

Requisitos de admisión:

Programas escogidos de segundo ciclo con rendimiento satisfactorio o equivalencia profesional. (En el caso de los doctorados profesionales y las competencias prácticas, lo 1,88

Extensión: 180 - 240* ECTS para la inclusión de competencias profesionales donde éstas sean una opción. En algunos países la extensión del programa no ha sido especificada en términos de créditos.

Otras opciones pedagógicas:

Otras opciones educativas que no confieran un título
Pertenencia a sociedades científicas y asociaciones profesionales
Cf. documentos de principios básicos 1 y 2

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resumen de resultados de aprendizaje

Genéricas

La competencia considerada más importante, fue la de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica profesional. Las demás competencias fueron agrupadas en seis grupos con un ranking intercambiable dentro de cada uno de ellos. El segundo grupo comprendía el compromiso ético y las habilidades de análisis, síntesis y resolución de problemas, así como habilidades interpersonales. El tercer grupo comprendía en lo fundamental habilidades relacionadas con la capacidad de aprender, reflexionar, adaptarse y tomar decisiones en un contexto interdisciplinar. La competencia que se consideró menos importante fue el conocimiento de un segundo idioma, mientras que las habilidades asociadas a dirección, gestión, investigación e iniciativa se localizaron en los grupos quinto y sexto. No obstante dichas diferencias, el ranking de puntuación más bajo fue de 2.9 para tres competencias, mientras que el resto superaron siempre los 3 puntos, es decir, la mayoría de las competencias recibieron como mínimo la calificación de «bastante» importantes.

En lo que se refiere al segundo ciclo, todas las competencias ganaron en importancia con respecto al primer ciclo. Las diferencias más importantes se dieron en los grupos quinto y sexto, es decir, en dirección, gestión e investigación, las cuales aumentaron su importancia en el segundo ciclo. Una vez más, los resultados no son sorprendentes y reflejan la natural progresión en la carrera de una enfermera registrada.

ESPECÍFICAS

Primer ciclo:

Importa señalar que las puntuaciones medias de cada una de ellas fueron de al menos 2.6 (siendo el mínimo 2.3), situándose 33 de ellas en 3 o más. Ello es señal de un consenso y acuerdo en lo que se refiere a las desarrolladas y esbozadas en el documento 1. Las situadas por debajo de 3 fueron una vez más las vinculadas con política, dirección, evaluación, materias fiscales, investigación, supervisión y valoración de riesgos. Todas estas son competencias que **no** se espera sean experimentadas por un estudiante con un cierto grado de autonomía. De hecho, ética y profesionalmente no sería apropiado que lo hicieran. De acuerdo con las reacciones que siguieron al estudio, se ha agregado una competencia adicional que atienda a las habilidades de investigación requeridas a una enfermera moderna. El estudio del caso español ha venido a confirmar estos resultados.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Segundo ciclo:

Las respuestas promedio se situaron todas ellas en un 3.5 o por encima, lo que indica que cada una de las competencias se consideraba de gran importancia con vistas a la práctica profesional y su estudio. Mientras que la competencia que obtuvo la puntuación máxima de 3.9 evidenciaba la importancia de la autorreflexión, la responsabilidad y el aprendizaje continuo (núm. 6), los 8 resultados mas altos fueron asociados con el papel profesional de la enfermera, la dirección y gestión y la resolución de problemas. Las diferencias entre el primer y el segundo ciclo reflejan la progresión en la carrera de una enfermera.

Las diferencias entre las puntuaciones del primer y el segundo ciclo son un reflejo de la naturaleza de la práctica profesional y su estudio. En algunas áreas, se espera que se mantenga una competencia ya adquirida (por ejemplo, salud y seguridad, medicaciones); en otras, su importancia ganaría en significación (dirección, gestión, investigación, comunicación); y en otras, por último, iría incrementándose su desarrollo (práctica de Enfermería, toma de decisiones, conocimientos).

Teniendo en cuenta la tendencia a que los resultados concuerden, parece haber un consenso sobre las competencias que serían las más adecuadas en primer y segundo ciclo en el caso de un título vinculado a su registro y subsiguiente desarrollo. Las diferencias entre los distintos países no parecen ser importantes, tendiendo a ser un reflejo de diferencias culturales y de la etapa de desarrollo de la Enfermería dentro de cada uno de ellos (por ejemplo, el conocimiento de un segundo idioma y la reclamación de habilidades en investigación). Se necesita seguir trabajando en la redefinición de dichas competencias en respuesta a la consulta efectuada a las partes interesadas.

Consulta a partes interesadas

Vinculado a la directiva original de la Unión Europea, se puso en marcha un comité consultivo de formación en Enfermería, aunque desde entonces se han interrumpido sus funciones (véase 77/454/EEC). El Comité permanente de Enfermería (www.pcnweb.org) constituye un espacio mutuo de reunión y elabora informes de situación sobre Bolonia. Recientemente, ha pasado a llamarse Federación Europea de Asociaciones de Enfermeras. Cuando se inició el proyecto Tuning, eran escasas las plataformas que pudieran abordar las directivas y la intervención de las partes interesadas. Ésta es una tarea ambiciosa, pero necesaria, si la labor de Tuning ha de consistir en rendir resultados prácticos. La actividad paneuropea es reciente. Así, por ejemplo, en abril de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2004 los directores generales de Enfermería se reunieron bajo la presidencia irlandesa. También es de reciente aparición la red de Reguladores Europeos de Enfermeras (www.fepi.org).

La intervención de partes interesadas es objeto de un trabajo constante y continuará en la fase 3. Los miembros de Tuning han estado realizando las consultas apropiadas dentro de sus propios países de acuerdo con las tradiciones nacionales, culturales y políticas y mantienen actualmente contacto con grupos que no pertenecen a Tuning. Entre las posibles partes interesadas que serán llamadas a intervenir se incluyen:

—Otras instituciones de educación superior en países que no estén representados entre los miembros de Tuning
—Directores generales de Enfermería —o sus equivalentes— de los Estados miembros y por mediación de los mismos los ministerios de sanidad relevantes y sus empleados
—Las autoridades competentes
—Las asociaciones profesionales y los sindicatos que representen a las enfermeras
—Asociaciones de estudiantes
—Usuarios de los servicios, siempre que sea posible

También se da un diálogo constante con la red temática de Enfermería, la cual trabaja en sinergia con nosotros.

4. *Volumen de trabajo del estudiante y ECTS*

Como se discute en la línea 2, las directivas de la Unión Europea, aunque sujetas a la interpretación de las «autoridades nacionales competentes», comprenden una lista de contenidos de planes de estudio y prescriben un número de horas de instrucción clínica y teórica. Dicha prescripción consiste en que el programa de registro tenga que durar al menos 3 años o 4.600 horas. El ECTS, combinado con la metodología Tuning, sería un buen vehículo con el que atender a algunas de las anomalías históricas, y ello facilitaría un marco de competencias que se caracterizara por una gran flexibilidad en un entorno de asistencia social y sanitaria interprofesional y transprofesional. Los conocimientos y habilidades que se exigirán a los enfermeros del siglo XXI serán más amplios en una era de terapia genética, tecnología, complejas necesidades en asistencia sanitaria y social, mayores expectativas por parte de los consumidores y una creciente movilidad de la población. Las demandas de naturaleza práctica y empleo de la disciplina reclaman descriptores de nivel precisos y diversos con vistas a la práctica.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Las directivas contribuyeron a sentar una mínima normalización en el contenido y la duración de los programas dentro de una gran diversidad de cursos de Enfermería tanto académica como profesionalmente a lo largo del área europea. El nivel académico mínimo especificado por las autoridades competentes muestra, por ejemplo, programas de primer ciclo con registro (Irlanda, España, Gales, Escocia), un programa que equivale a dos tercios de un programa de primer ciclo (Inglaterra), y un cincuenta por ciento (Malta), así como países en transición desde una asociación de educación superior mínima (Eslovaquia) y situaciones en las que las enfermeras reciben formación profesional a nivel de la escuela secundaria sin cualificaciones de educación superior con registro (Alemania[12]). En algunos países, la Enfermería académica se encuentra aún en estado embrionario y con frecuencia se halla bajo el control de las facultades de medicina o humanidades. El recuadro 1 (p. 379) brinda el ejemplo de un caso de estudio finlandés que muestra un modelo mixto de educación en Enfermería. Con él contrasta un nuevo caso, en esta ocasión procedente del Reino Unido, donde, con el fin de responder a una fuerza de trabajo creciente en graduados, ha aparecido un programa de dos años a nivel de postgrado con registro para personas con un título asociado de primer ciclo.

Ciclo	**Rango ECTS sugerido** *Programas de Enfermería con registro o competencias prácticas*	**Rango ECTS sugerido** *Programa de Enfermería que excluye evaluación de competencias prácticas*
Primer ciclo	180 mínimo 210-240 como sugerencia	180
Segundo ciclo	90 mínimo 120 como sugerencia	90
Tercer ciclo —«doctorado profesional» —doctorado tradicional	180 mínimo 210-240 como sugerencia	180 mínimo

[12] El primer registro con programa de primer ciclo se inició en la Evangelische Fachhochschule, Berlín 4/10/2004

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

5. *Aprendizaje, enseñanza y evaluación*

En la Enfermería, el concepto de *diferenciación* es crucial con el fin de posibilitar el desarrollo, avance y consecución de una práctica segura e inteligente en el mundo de los pacientes y sus familiares y seres queridos. Ésta es la razón por la que abogamos por un descriptor anterior al nivel de primer ciclo. Un gran número de tipologías no conceden valor al papel del aprendizaje, los conocimientos artesanales y la adquisición de habilidades que con frecuencia son fundamentales en el aprendizaje de una práctica centrada en las personas. Basándonos en nuestro análisis de la Enfermería en nuestros 13 países representativos, consideramos que, si bien hay un lugar para una multiplicidad de modelos de aprendizaje y enseñanza en la educación en Enfermería, éstos son empleados en proporciones diferentes de acuerdo con los recursos disponibles y la etapa de desarrollo del estudiante. Los modelos tradicionales siguen teniendo su importancia en el aprendizaje y enseñanza de la Enfermería para principiantes o en las primeras etapas de una adquisición de competencias más complejas. Este tipo de métodos revisten importancia en el desarrollo de una práctica segura, por ejemplo para aprender a levantar a los pacientes y moverlos y ejecutar procedimientos con seguridad. Los conocimientos artesanales pasan normalmente de persona a persona, y resulta apropiado que así sea en puestos de trabajo en los que la modelación y entrenamiento de papeles da lugar a prácticas que transcienden la base de experiencias. Ello se aplica tanto a principiantes como a expertos.

Cuando se dispone de recursos materiales y humanos, se incrementa el trabajo en pequeños grupos y en el aprendizaje y enseñanza tecnológicamente asistidos. Ello incluye el empleo de enfoques reflexivos y críticos de aprendizaje conjuntamente con el uso de la informática, la cual sirve de apoyo al aprendizaje basado en Internet y al aprendizaje en el puesto de trabajo. Es frecuente que las habilidades prácticas se desarrollen a través de la observación de prácticas, demostraciones, simulaciones, juegos de rol y la exposición a las experiencias clínicas y la intervención en ellas. No obstante, muchos países informan de los desafíos con que se ha topado durante las prácticas clínicas bajo supervisión y de la calidad del cuidado de los pacientes. Cuando se dispone de ellos, se asignan recursos que sirvan de apoyo a los alumnos en sus prácticas, los preparen para ella en pabellones de base clínica, laboratorios de habilidades clínicas y mediante el empleo de simulaciones de práctica virtual.

El desarrollo de los planes de estudio no sólo responde a circunstancias culturales. En la Enfermería, refleja el estado de la misma en

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

el seno del país y dónde está ella ubicada y sometida a control. Históricamente, la Enfermería ha mostrado la tendencia a empezar por ser un reflejo del modelo biomédico, para a continuación desarrollar sus propios modelos y teorías sobre la práctica, de forma que, de cambiar el modelo, han cambiado también correspondientemente las pedagogía y estrategias de evaluación. El plan de estudios es, pues, un reflejo de su diseño, los recursos disponibles y las capacidades de estudiantes y profesores. Las estrategias de evaluación en Enfermería de primer ciclo con registro tienen necesidad de atender a la teoría y a la práctica, empleándose diversas estrategias para reflejar la evaluación de conocimientos, habilidades, cualidades y valores profesionales. En interés de la seguridad pública, cada programa identificará componentes básicos que tendrán que acreditarse con el fin de conseguir el necesario registro o licencia para ejercer.

Buena práctica

Un ejemplo de estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación con el fin de adquirir competencias en Enfermería relevantes para el área disciplinar.

Competencia que debe alcanzarse al final del curso **¿Qué significa esta competencia para los estudiantes?**	**Resultados de aprendizaje potenciales (RA) encontrados en unidades/ módulos durante el curso para alcanzar la competencia. En orden creciente de complejidad (capacidad para...)**	**Pedagogías / métodos / estrategias posibles de aprendizaje y enseñanza** **¿Cómo se ayuda a los estudiantes a adquirir esta competencia?**	**¿Cómo evalúa usted si los estudaintes han alcanzado, y hasta qué punto lo han hecho, esta competencia (progresión)?** **¿Cómo saben los estudiantes si han alcanzado, y hasta qué punto lo han hecho, esta competencia, o por qué no lo han hecho en caso de no haberla alcanzado?**
Capacidad para practicar dentro del contexto de los códigos profesionales, éticos, reglamentarios y legales, reconociendo y reaccionando a dilemas morales y éticos y cuestiones de la práctica diaria.	Demostrar una comprensión de la Enfermería como un área / ciencia y una profesión Explicar y demostrar las responsabilidades legales y éticas de una enfermera registrada y otros empleados de la asistencia sanitaria	Clases de introducción al tema. Lectura guiada de conceptos éticos y aplicación, códigos de práctica. Videos y análisis de hechos críticos.	Esta competencia sería evaluada a lo largo del curso práctica y teóricamente. Es habitual contar con criterios de evaluación específicos relacionados con esta competencia. Fracasar de forma persistente en adquirir esta competencia es por lo común grave.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia que debe alcanzarse al final del curso ¿Qué significa esta competencia para los estudiantes?	Resultados de aprendizaje potenciales (RA) encontrados en unidades/ módulos durante el curso para alcanzar la competencia. En orden creciente de complejidad (capacidad para...)	Pedagogías / métodos / estrategias posibles de aprendizaje y enseñanza ¿Cómo se ayuda a los estudiantes a adquirir esta competencia?	¿Cómo evalúa usted si los estudaintes han alcanzado, y hasta qué punto lo han hecho, esta competencia (progresión)? ¿Cómo saben los estudiantes si han alcanzado, y hasta qué punto lo han hecho, esta competencia, o por qué no lo han hecho en caso de no haberla alcanzado?
Conciencia de los diferentes papeles, responsabilidades y funciones de una enfermera. El estudiante sabe perfectamente qué significa ser una enfermera registrada.	Aplicar conocimientos de las leyes pertinentes a los derechos legales de los pacientes. Aplicar conocimientos de las leyes y políticas pertinentes al paciente como ciudadano y sus derechos y deberes en materias sociales y financieras. Explicar y ejercer su práctica conforme al código ético y legal de las enfermeras. Actualizar sus conocimientos en este campo. Conciencia de los propósitos de la legislación general en lo aplicable al contexto de la Enfermería.	Discusiones y debates centrados ejemplos prácticos: dilemas éticos y profesionales en la práctica. Juegos de rol y ejercicios de simulación. Trabajo en grupo. Presentación en sesiones comunes Experiencia práctica supervisada en diferentes escenarios sociales y de asistencia. Creciente responsabilidad en la práctica.	Esta competencia sería evaluada también indirectamente a través de inferencias hechas por otros. Cubre varias competencias genéricas, por ejemplo el compromiso ético. Las evaluaciones académicas guiarían al estudiante hacia la comprensión teórica y la aplicación a la práctica. El estilo de la evaluación teórica sería examinado a fondo para asegurarse de la comprensión y la tesis de aplicación. Las evaluaciones prácticas indicarían el nivel de adquisición (a menudo mediante portafolios, evaluaciones estructuradas e informes clínicos de enfermeras en prácticas).

6. *Mejora de la calidad*

La mejora de la calidad en Enfermería apunta a un aprendizaje teórico y clínico, práctico o basado en trabajo, cuya meta es posibilitar que el estudiante cumpla los objetivos y resultados del plan de estudios.

Abundantes pruebas confirman que la calidad en el entorno de aprendizaje clínico guarda relación con el tratamiento dispensado a los estudiantes (humanístico o no), el espíritu de equipo, el estilo de di-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

rección y gestión de su superior médico y los recursos de enseñanza y aprendizaje de que se disponga. Pueden practicarse auditorías de los entornos de aprendizaje por parte de los educadores, organismos reguladores o agencias de aseguramiento de la calidad. En dichas ocasiones, es habitual que se consideren los siguientes puntos:

—Número, experiencia, cualificación y composición del personal clínico
—Motivación del personal
—Investigación o práctica clínica basada en evidencias
—Proporción pacientes / personal
—Relación entre educadores y médicos
—Filosofía de la asistencia en Enfermería
—Oportunidades de aprendizaje y supervisión
—Desarrollo del personal
—Calidad de la asistencia al paciente

Estos elementos vienen a agregarse a las cuestiones que ya habían sido identificadas dentro de la metodología Tuning para la mejora de la calidad y pueden aplicarse a otros programas de aprendizaje similares también basados en el trabajo. También ponen de manifiesto el dilema al que se confrontan las instituciones de educación superior que tengan un control limitado sobre el entorno clínico en el que los estudiantes realicen sus prácticas. Por ello, la intervención de las partes interesadas en la mejora de la calidad es absolutamente decisiva. Con este fin, son necesarios acuerdos de asociación y financieros, desarrollo de personal, auditorías, planes de acción y respuestas por parte de alumnos, agencias externas y personal.

2.2.9. **Física**

1. ***Introducción al área disciplinar***

El cuerpo de conocimientos conocido habitualmente como *ciencias físicas* está representado por varias licenciaturas en las universidades europeas. Es fácil tropezarse con nombres como Física, Astronomía, Física Teórica, Física Aplicada, Física Industrial, Biofísica, Oceanografía Física, Geofísica, Ciencia de Materiales, Física Ambiental, etc.

La licenciatura pura es la *Licenciatura de Física*. En algunas de las licenciaturas que se han nombrado arriba, otras materias pueden revestir la misma importancia que la Física, cual sería el caso de la Química en la ciencia de materiales. Todos los títulos arriba enumerados descansan

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

siempre sobre unos sólidos conocimientos matemáticos, impartidos, con frecuencia desde el principio, dentro de la misma licenciatura. Las universidades continentales han venido proporcionando tradicionalmente a los estudiantes una base muy amplia y exhaustiva en el aprendizaje y la enseñanza de las Matemáticas.

Dos son los principales enfoques existentes cuando se diseña un programa de Física:

—Los primeros años del programa son comunes a las áreas de Física, Matemáticas, Química, etc., y los estudiantes no eligen el área principal hasta pasado un tiempo (en Copenhague, por ejemplo, el tercer año).
—La licenciatura se centra desde un principio enteramente en la «Física».

La Física, al ser la más básica, después de las Matemáticas, dentro de las ciencias naturales, es normalmente enseñada dentro de la facultad de ciencias naturales. Así ocurre, por ejemplo, en un gran número de universidades continentales. También es frecuente que sea ofrecida en el seno de un departamento de Física, que acoja a la comunidad de los físicos. En otras ocasiones, la oferta de una licenciatura en Física Aplicada o similares tiene lugar dentro de una facultad de ingeniería o un departamento de Física Aplicada. La comunidad de físicos ofrece a menudo *unidades de Física* en un cierto número de licenciaturas muy diversas dentro de la misma universidad (véase más abajo).

El grupo Tuning de Física refleja esta diversidad de escenarios, no obstante lo cual la experiencia ha venido a mostrar que es posible convenir en un número significativo de puntos de referencia comunes, a pesar de lo en apariencia heterogéneo de esta multiplicidad de instituciones.

2. ***Perfiles de titulación y ocupaciones***

Para la lista de posibles títulos, véase la introducción. Aquí nos centraremos en el perfil y las ocupaciones del título de Física.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Títulos habitualmente ofrecidos en Física

Ciclo	Títulos habitualmente ofrecidos
Primero	Los programas de titulación tienden a incluir lo que sigue: — conocimientos de matemáticas y áreas relacionadas (Matemática Básica, métodos matemáticos aplicados en Física, Informática, Análisis Numérico) — conocimientos de Física Básica (introducción a la Física, Física Clásica (incluyendo demostraciones), Física Cuántica (incluyendo demostraciones), laboratorio) — conocimientos de elementos básicos de Física Teórica (Mecánica Analítica, Electromagnetismo Clásico, Relatividad, etc., Mecánica/Teoría Cuántica, Física Estadística) — conocimientos de elementos de Física Aplicada y áreas relacionadas (Química, Electrónica y áreas afines, etc.) — conocimientos de elementos básicos de Física Moderna (Atómica, Nuclear y Física de Partículas Elementales, Física del Estado Sólido, Astrofísica) — pequeños trabajos de Física que se realizan durante o al final del ciclo, dependiendo de la institución — otros elementos esenciales, en cantidad variable dependiendo de la institución (conocimiento de materias «elegidas en una lista o listas», presentación de un informe de laboratorio, participación activa en seminarios) — algunos conocimientos y capacidades en otras materias no estándar, en cantidades variables dependiendo de la institución (por ejemplo, formación profesional, desarrollo de habilidades, prácticas, etc.) — conocimiento de materias «objeto de la libre elección» del alumno
Segundo	El programa de titulación tiende a incluir lo que sigue: — conocimientos avanzados de Física Teórica (Mecánica Analítica, Electromagnetismo Clásico, Relatividad, etc., Mecánica/Teoría Cuántica, Física Estadística) — conocimientos profundos de Matemáticas y áreas relacionadas, métodos matemáticos aplicados en física, Informática, Análisis Numérico — conocimientos de asignaturas comunes especializadas de Física Moderna (Atómica, Nuclear, Física de Partículas Elementales, Física del Estado Sólido, Astrofísica) — conocimientos de otras áreas especializadas (Biofísica, Física Médica, Física Ambiental, Oceanografía), dependiendo de la institución y el perfil de especialización — capacidad para resolver problemas de física general (dependiendo de la institución) — proyecto / tesis en física de último año y desarrollo de las habilidades de investigación correspondientes — otros elementos esenciales, en cantidad variable dependiendo de la institución (por ejemplo, conocimiento de temas «elegidos de una lista o listas», capacidad para dirigir prácticas avanzadas de laboratorio, presentación de un informe de laboratorio, participación activa en seminarios) — algunos conocimientos y capacidades en otras materias no estándar, en cantidad variable dependiendo de la institución (por ejemplo, formación profesional, desarrollo de habilidades, prácticas, etc.) — conocimiento de materias «objeto de la libre elección» del estudiante.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	Títulos habitualmente ofrecidos
Tercero	Un título de tercer ciclo incluye: — trabajo de curso (dependiendo de la institución, pero siempre limitado en el tiempo) — un trabajo de investigación original, normalmente llevado a cabo en un grupo investigador. La investigación doctoral sujeta a supervisión desemboca la mayoría de las veces en la puesta por escrito de una tesis doctoral que será evaluada por el adecuado consejo de examen y/o en una(s) publicación(es) en revistas con censor.

Ocupaciones habituales de los graduados en Física (mapa de profesiones)

Primer ciclo de Física

En el momento presente (mayo de 2005), es poco lo que se sabe del acceso al empleo de los graduados con posterioridad a la obtención del título de primer ciclo en Física, al ser éste un título nuevo en la mayor parte de los países europeos.

Ciclo	Ocupación	
Subdisciplina / Campo de especialización	*Categoría / Grupo de profesiones*	*Lista de profesiones relacionadas con la especialización*
Primero	Puestos técnicos en organizaciones gubernamentales o sector privado (banca, compañías de seguros, servicios) en niveles de decisión intermedios	—Prácticas y puestos en empresas industriales —Asistentes técnicos —Informática, tecnología de la información —Puestos en compañías de seguros y banca (software, desarrollo, asistentes de planificación) —Trabajo por cuenta propia —Meteorólogos* —Metrólogos

* Las cualificaciones de acceso de las diferentes clases de meteorólogos están normalmente reguladas a nivel nacional.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Segundo ciclo en Física (y títulos integrados[13])

Puesto que el segundo ciclo permite una diversidad de campos de especialización, la lista distingue varias caracterizaciones secundarias del título de segundo ciclo en Física. En cada una de las subáreas, las competencias específicas más importantes (que aquí no se incluyen en la lista; pero véase la descripción general del apartado 3) pueden revestir diferente peso o trascendencia.

Ciclo	**Ocupación**	
Subdisciplina / Campo de especialización	*Categoría / Grupo de profesiones*	*Lista de profesiones relacionadas con la especialización*
Segundo Física / Física experimental	—Físico en organizaciones gubernamentales o sector privado —Investigación, innovación y desarrollo de profesiones relacionadas —Sector de la alta tecnología —Ingeniería —Metrología / control de calidad y profesiones relacionadas —Asesoramiento técnico —Banca	—Físico en universidades, institutos de investigación —Asistentes de investigación en universidades, institutos, industrias —Físico industrial (en empresas de microelectrónica, software, telecomunicaciones, optoelectrónica, óptica, materiales) —Trabajo por cuenta propia —Asesores técnicos —Metrólogos —Controladores de calidad —Puestos técnicos en servicios de protección contra radiaciones
Física / Física teórica	—Físico en organizaciones gubernamentales o sector privado	—Físico (en universidades, institutos de investigación) —Asistentes de investigación en universidades, institutos, industrias

[13] Es decir, un título de primer ciclo de un solo grupo, sin salida intermedia, que reemplace el esquema del título de dos grupos de los títulos de licenciatura más máster.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	Ocupación	
Subdisciplina / Campo de especialización	*Categoría / Grupo de profesiones*	*Lista de profesiones relacionadas con la especialización*
	—Investigación, innovación y desarrollo de profesiones relacionadas —Banca y sector de seguros	—Físico industrial: microelectrónica, desarrollo de software, telecomunicaciones, óptica, tecnología de la información, etc. —Profesiones relacionadas con la informática (desarrollo de software, análisis económico y financiero y modelación) —Trabajo por cuenta propia —Asesores técnicos
Física aplicada / Física técnica / Física aplicada a la ingeniería / Física informática	—Físico en organizaciones gubernamentales o sector privado —Profesiones relacionadas con la investigación y desarrollo en organizaciones gubernamentales o sector privado —Ingeniería —Metrología / Control de calidad de profesiones relacionadas —Sector de la alta tecnología	—Físico industrial: microelectrónica, software, telecomunicaciones, optoelectrónica, óptica, materiales —Físico (en universidades, institutos de investigación) —Ingenieros —Asistentes de investigación en universidades, institutos, industrias —Profesiones relacionadas con la Informática. Metrólogos —Ingenieros de calidad Puestos en tecnología de la información en la industria, bancos, empresas de seguros (desarrollo de software, análisis económico y financiero y modelación) —Físico médico (radioterapia, radiología y protección contra radiaciones)* —Puestos técnicos en servicios de protección contra radiaciones —Asesor técnico —Trabajo por cuenta propia

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ciclo	**Ocupación**	
Subdisciplina / Campo de especialización	*Categoría / Grupo de profesiones*	*Lista de profesiones relacionadas con la especialización*
Biofísica	—Organizaciones gubernamentales o sector privado	—Asistente investigador en universidades, institutos, industrias —Puestos en compañías de seguros —Biofísicos —Asesor técnico —Trabajo por cuenta propia
Física médica*	—Puestos en Física médica: hospitales, instituciones gubernamentales de asistencia médica y seguridad sanitaria	—Físico médico (radioterapia, radiología y protección contra radiaciones)* —Asistente investigador en universidades, institutos, industria —Puestos en compañías de seguros, negocios por cuenta propia —Asesor técnico
Física y didáctica o Física y otra materia, al mismo nivel académico, más didáctica	—Enseñanza**	—Profesor de Física en escuela secundaria e institutos —Profesor en organizaciones privadas
Física / Meteorología y Física de la tierra y el medio ambiente / Oceanografía	—Físico en organizaciones gubernamentales o sector privado	—Asistente investigador en universidades, institutos, agencias públicas y privadas, industrias —Meteorólogo*** —Geofísico —Oceanógrafo —Asesor técnico —Trabajo por cuenta propia

* Físico médico es una profesión regulada en la mayoría de los países europeos.

** La ruta a cualificaciones que permitan enseñar varía en gran medida a lo largo de Europa. En algunos países, las cualificaciones se obtienen independientemente del título de Física. En otros, la enseñanza de la Física es una especialización de una titulación en Física o incluso una titulación totalmente independiente. Por ello, la situación descrita en la tabla no puede aplicarse de forma universal.

*** Las cualificaciones de acceso de las diferentes clases de meteorólogos suelen estar reguladas a nivel nacional

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Papel del área disciplinar en otros programas de titulación

En muchas universidades, la comunidad de los físicos ofrece unidades pensadas para un grupo de licenciaturas diversas que son bastante diferentes de la Física. De hecho, las unidades de Física constituyen un elemento esencial en las licenciaturas de Matemáticas, Química, Geología, Biología, etc. (todas ellas ubicadas dentro del área de las Ciencias Naturales), de todas las licenciaturas de ingeniería y de varias licenciaturas en las facultades de Medicina, Veterinaria, Ciencias Agrícolas, Farmacología, Historia, Filosofía, etc.). Dentro de este contexto, son varios los modelos organizativos a los que se recurre. Algunos ejemplos, no todos, de ellos serían los siguientes:

—el departamento de Física atiende a todas las diferentes licenciaturas interesadas de la universidad de que se trate;
—los académicos que son profesores de Física en otras áreas disciplinares pertenecen a departamentos diferentes del departamento de Física y que están estrechamente relacionados con el área disciplinar de la licenciatura.

En prueba de ello, valgan las reuniones regulares que a nivel europeo celebran los profesores de Física adscritos al área de ingeniería.

3. ***Resultados de aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo***

Los resultados del aprendizaje que revisten importancia en Física se indican en el perfil de titulación (véase más arriba). Aquí nos centraremos en competencias y niveles.

Competencias genéricas

La importancia de las competencias genéricas ha sido definida por los profesores de Física independientemente del ciclo, basándose en el cuestionario. El orden resultante es el que sigue:

Ranking	COMPETENCIAS GENÉRICAS
1	Conocimientos básicos del área
2	Capacidad de análisis y síntesis
3	Capacidad de aprendizaje
3	Creatividad

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ranking	COMPETENCIAS GENÉRICAS
5	Aplicación de los conocimientos a la práctica
6	Adaptabilidad
6	Capacidad crítica y autocrítica
8	Conocimiento básico de la profesión
8	Habilidades de investigación
10	Interdisciplinariedad
11	Comunicación oral y escrita
12	Compromiso ético
12	Habilidades interpersonales
14	Conocimiento de un segundo idioma
15	Informática elemental
15	Toma de decisiones
17	Diversidad y multiculturalidad

Competencias específicas del área

La importancia de las competencias específicas del área fue valorada por los profesores de Física de forma separada para el primer y el segundo ciclo (dentro de una escala de 1 a 4), basándose en el cuestionario. Los órdenes de valoración exactos se indican más abajo.

Nuestras competencias y su importancia relativa en ambos ciclos describen lo que en general deberán haber adquirido los estudiantes de Física tras su graduación. Nuestras competencias casan muy bien con los descriptores de Dublín, es decir, los descriptores de ciclo más generales que se han adoptado recientemente como uno de los elementos fundamentales del marco europeo de cualificación. De hecho, cada una de nuestras competencias específicas incluidas en la lista puede correlacionarse fácilmente con una de las cinco dimensiones o elementos por los que se caracterizan los descriptores de Dublín. Ello puede apreciarse en las tablas reproducidas abajo, cuarta columna, donde se identifica para cada competencia específica del área de Física el descriptor de Dublín apropiado, de acuerdo con las etiquetas que se asignan a continuación a las cinco dimensiones.

A Conocimiento y comprensión
B Aplicación de los conocimientos a la práctica
C Realización de juicios
D Habilidades comunicativas
E Habilidades de aprendizaje

Para más detalles sobre la relación entre nuestras competencias y los descriptores de Dublín, véase anexo 1.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

PRIMER CICLO

ORDEN DE IMPORTANCIA	ABREVIATURA[14] DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	DESCRIPCIÓN AMPLIADA DE LA COMPETENCIA Una vez obtenido el título de primer ciclo en Física, el estudiante debería:	ETIQUETA DESCRIPTORES DE DUBLÍN
1	Habilidades de resolución de problemas	ser capaz de evaluar con claridad los órdenes de magnitud en situaciones que sean diferentes desde un punto de vista físico, pero que sin embargo presenten analogías entre ellas, permitiendo así que se empleen soluciones ya conocidas ante problemas nuevos	B
2	Comprensión teórica	poseer una buena comprensión de las teorías físicas más importantes (estructura lógica y matemática, apoyo experimental, fenómenos físicos descritos)	A
3	Habilidades matemáticas	ser capaz de entender y dominar el empleo de los métodos matemáticos y numéricos más comunes	A-B
4	Conocimiento profundo	poseer un profundo conocimiento de los fundamentos de la Física Moderna, es decir, la Física Cuántica, etc.	A
5	Habilidades experimentales	haberse familiarizado con los métodos experimentales más importantes y ser capaz de realizar experimentos por su cuenta, así como de describir, analizar y valorar críticamente los datos empíricos	B
6	Habilidades de modelación y resolución de problemas	ser capaz de identificar los elementos esenciales de un proceso o situación y de crear un modelo de trabajo de los mismos; ser capaz de realizar las aproximaciones adecuadas, es decir, de pensar críticamente para construir modelos físicos	B

[14] Cf. nota al pie anterior.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ORDEN DE IMPORTANCIA	ABREVIATURA DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	DESCRIPCIÓN AMPLIADA DE LA COMPETENCIA Una vez obtenido el título de primer ciclo en Física, el estudiante debería:	ETIQUETA DESCRIPTORES DE DUBLÍN
7	Resolución de problemas y habilidades informáticas	ser capaz de realizar cálculos independientes incluso cuando sean necesarios un pequeño PC o un gran ordenador, incluyendo la creación de programas de software	B
8	Cultura Física	estar familiarizado con las más importantes áreas de la Física y con aquellos planteamientos que abarquen diversas áreas de la Física	A
9	Investigación básica y aplicada	adquirir una comprensión de la naturaleza y modelos de la investigación en Física y del modo en que ésta puede aplicarse a otros campos como, por ejemplo, la ingeniería; ser capaz de diseñar procedimientos experimentales o teóricos para: (1) resolver problemas en la investigación académica o industrial, y (2) mejorar resultados ya existentes	A-B-C
10	Búsqueda de bibliografía	ser capaz de buscar y hacer uso de bibliografía física o técnica, así como de otras fuentes de información relacionadas con el trabajo de investigación y el desarrollo de proyectos técnicos. Se requiere un buen conocimiento del inglés técnico.	E
11	Habilidades de aprendizaje	ser capaz de penetrar en nuevos campos estudiándolos de forma independiente	E
12	Modelación	ser capaz de adaptar los modelos disponibles a los nuevos datos experimentales	B

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ORDEN DE IMPORTANCIA	ABREVIATURA DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	DESCRIPCIÓN AMPLIADA DE LA COMPETENCIA Una vez obtenido el título de primer ciclo en Física, el estudiante debería:	ETIQUETA DESCRIPTORES DE DUBLÍN
13	Habilidades humanas y profesionales	ser capaz de desarrollar un sentido personal de la responsabilidad, dada la posibilidad de elegir con libertad cursos opcionales; ser capaz de ganar flexibilidad profesional a través del amplio espectro de técnicas científicas ofrecidas en el plan de estudios	A-B
14	Normas absolutas	haberse familiarizado con el «trabajo del genio», es decir, con la variedad y maravilla de los descubrimientos y teorías físicas, desarrollando así una conciencia de los más altos niveles	A-C
15	Conciencia ética (de importancia para la Física)	ser capaz de entender los problemas sociales a que se enfrenta la profesión y de comprender las características éticas de la investigación y la actividad profesional en Física y su responsabilidad de proteger la salud pública y el medio ambiente	C
16	Habilidades en una lengua extranjera (de importancia para la Física)	haber mejorado el dominio de lenguas extranjeras participando en cursos impartidos en otro idioma, es decir, estudios en el extranjero mediante programas de intercambio y reconocimiento de créditos en universidades o centros de investigación de otros países	D
17	Habilidades comunicativas específicas	ser capaz de trabajar en un equipo interdisciplinar; ser capaz de presentar los propios resultados o los resultados de la búsqueda de bibliografía tanto a un público experto como profano	D

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

SEGUNDO CICLO

ORDEN DE IMPORTANCIA	ABREVIATURA[15] DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	DESCRIPCIÓN AMPLIADA DE LA COMPETENCIA Una vez obtenido el título de primer ciclo en Física, el estudiante debería:	ETIQUETA DESCRIPTORES DE DUBLÍN
1	Habilidades de modelación y resolución de problemas	ser capaz de identificar los elementos esenciales de un proceso o situación y crear un modelo de trabajo de los mismos; ser capaz de realizar las aproximaciones necesarias, es decir, de pensar críticamente para construir modelos físicos	B
2	Habilidades de resolución de problemas	ser capaz de valorar con claridad los órdenes de magnitud en situaciones que sean diferentes desde un punto de vista físico, pero que sin embargo presenten analogías entre ellas, permitiendo así que se empleen soluciones ya conocidas ante problemas nuevos	B
3	Búsqueda bibliográfica	ser capaz de buscar y hacer uso de bibliografía física o técnica, así como de otras fuentes de información relacionadas con trabajos de investigación y el desarrollo de proyectos técnicos. Se requiere un buen conocimiento el inglés técnico.	E
4	Capacidad de aprendizaje	ser capaz de penetrar en nuevos campos de estudio estudiándolos de forma independiente	E
5	Modelación	ser capaz de adaptar los modelos disponibles a nuevos datos experimentales	B
6	Comprensión teórica	poseer una buena comprensión de las teorías físicas más importantes (estructura lógica y matemática, apoyo experimental, fenómenos físicos descritos)	A

[15] Cf. nota al pie núm. 13.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ORDEN DE IMPORTANCIA	ABREVIATURA DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	DESCRIPCIÓN AMPLIADA DE LA COMPETENCIA Una vez obtenido el título de primer ciclo en Física, el estudiante debería:	ETIQUETA DESCRIPTORES DE DUBLÍN
7	Investigación básica y aplicada	adquirir una comprensión de la naturaleza y modelos de la investigación física y del modo en que ésta puede aplicarse a otros campos como, por ejemplo, la ingeniería; ser capaz de diseñar procedimientos técnicos o teóricos para: (1) resolver problemas en la investigación académica o industrial, y (2) mejorar resultados ya existentes	A-B-C
8	Conocimiento profundo	poseer un profundo conocimiento de los fundamentos de la Física Moderna, es decir, la Teoría Cuántica, etc.	A
9	Habilidades matemáticas	ser capaz de comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comunes	A-B
10	Investigación puntera	poseer un buen conocimiento de los últimos avances en al menos una de las especialidades físicas actuales	A
11	Resolución de problemas y habilidades informáticas	ser capaz de realizar cálculos de forma independiente, incluso de ser necesario un pequeño PC o un gran ordenador, incluyendo el desarrollo de programas de software	B
12	Habilidades experimentales	haberse familiarizado con los métodos experimentales más importantes y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como de describir, analizar y valorar críticamente los datos experimentales	B
13	Habilidades comunicativas específicas	ser capaz de trabajar en un equipo interdisciplinar; ser capaz de presentar los propios resultados o los resultados obtenidos en la búsqueda de bibliografía a un público tanto experto como profano en la materia	D

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ORDEN DE IMPORTANCIA	ABREVIATURA DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	DESCRIPCIÓN AMPLIADA DE LA COMPETENCIA Una vez obtenido el título de primer ciclo en Física, el estudiante debería:	ETIQUETA DESCRIPTORES DE DUBLÍN
14	Habilidades de gestión	ser capaz de trabajar con un alto grado de autonomía, incluso teniendo que aceptar responsabilidades en la planificación de proyectos y la gestión de estructuras	C
15	Habilidades humanas y profesionales	ser capaz de desarrollar un sentido personal de la responsabilidad, dada la posibilidad de elegir cursos opcionales; ser capaz de ganar flexibilidad profesional a través del amplio espectro de técnicas científicas ofrecidas en el plan de estudios	A-B-C
16	Cultura física	estar familiarizado con las más importantes áreas de la Física y con aquellos planteamientos que abarquen varias áreas de la Física	A
17	Habilidades de actualización	tener facilidad para estar informado de los nuevos avances y métodos y ser capaz de proporcionar un asesoramiento profesional sobre sus posibilidades de aplicación	E
18	Habilidades en lenguas extranjeras (de importancia para la Física)	haber mejorado el dominio de lenguas extranjeras participando en cursos impartidos en otro idioma, es decir, estudios en el extranjero mediante programas de intercambio y reconocimiento de créditos en universidades y centros de investigación de otros países	D
19	Conciencia ética (de importancia para la Física)	ser capaz de entender los problemas sociales a que se ve enfrentada la profesión y ser capaz de comprender las características éticas de la investigación y la actividad profesional en Física y su responsabilidad de proteger la salud pública y el medio ambiente	C
20	Normas absolutas	haberse familiarizado con el «trabajo del genio», es decir, la variedad y maravilla de los descubrimientos y teorías físicas, desarrollando así una conciencia de los más altos niveles	A-B

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tercer ciclo (específicas y genéricas)

Por definir.

Observaciones sobre niveles (o grado de desarrollo de competencias):

Un gran número de competencias específicas del área hacen aparición tanto en el primer ciclo como en el segundo. No obstante, su importancia (orden de valoración) es diferente. Cada ciclo se caracteriza por sus particulares prioridades. En realidad, la mayoría de las siete primeras competencias del primer ciclo (excepto «modelación y resolución de problemas») se localizan por debajo de la octava posición en el segundo ciclo. En otros términos, las habilidades más importantes en el primer ciclo pierden parte de su trascendencia en el segundo, probablemente por presuponerse que se habrán desarrollado ya suficientemente en el ciclo precedente.

Por competencias, el valor de calificación *medio* real en el primer ciclo es siempre menor que en el segundo. Estos valores inferiores revelan que el desarrollo de competencias es un proceso acumulativo. El intervalo de valoración a lo largo de los dos ciclos puede tomarse como una medida «grosera» del desarrollo ulterior que habrá de alcanzarse en el segundo ciclo. Entre las «competencias físicas», los intervalos más grandes se obtienen (en orden decreciente) en[16] «investigación puntera», «habilidades de gestión», «habilidades específicas de comunicación», «modelación», «habilidades de actualización», «habilidad de aprendizaje» y «búsqueda bibliográfica». Los intervalos más pequeños se obtienen en «normas absolutas», «comprensión teórica», «cultura física», «habilidades matemáticas» y «resolución de problemas» (intervalo mínimo). Los intervalos más grandes identifican competencias adecuadas para el segundo ciclo, y los pequeños competencias que deberían haberse desarrollado ya en el primer ciclo.

Por último, nuestro análisis muestra que sin duda resulta posible identificar un cuerpo común de conocimientos básicos en Europa en lo que se refiere al primer ciclo de Física, pero que dicha identificación resulta un tanto más cuestionable en el caso del segundo ciclo, en lo fundamental porque cada institución se centra en una diferente especialización. El cuerpo común de conocimientos básicos del primer ciclo es bastante parecido en todas partes y muestra un modelo de progresión temporal gobernado por los requisitos necesarios para avanzar en el conocimiento del área. Los dos principales enfoques metodológicos existentes (es decir, el sintético y el analítico) presentan ciertas variaciones.

---

[16] Sólo se indican aquí los títulos abreviados.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Dentro de este contexto general, ciertas áreas y subáreas de la Física son objeto de continuas revisiones durante la licenciatura, con el fin de que se alcancen en ellas niveles cada vez más profundos de comprensión.

Proceso de consulta con partes interesadas

La consulta Tuning realizada entre los graduados en Física (sobre todo en el período anterior a Bolonia) y los empleadores dio como resultado la siguiente clasificación de competencias genéricas (sólo se enumeran las cinco primeras):

Graduados	Empleadores
Capacidad de análisis y síntesis	Capacidad de análisis y síntesis
Resolución de problemas	Resolución de problemas
Capacidad de aprender	Capacidad de aprender
Aplicación de conocimientos a la práctica	Aplicación de conocimientos a la práctica
Creatividad	Trabajo en equipo

Los resultados de las dos consultas son extraordinariamente parecidos. Compárese con la clasificación de los académicos (cuyo cuestionario, sin embargo, no incluía la competencia genérica «resolución de problemas»).

4. ***Volumen de trabajo del estudiante y ECTS***

Volumen de trabajo del estudiante de los programas habituales expresado en créditos ECTS [17]

Ciclo	Créditos ECTS
Primero	180-240
Segundo	120[17]
Tercero	Normalmente, tres años completos

[17] Hay excepciones, por ejemplo el Imperial College de Londres.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

En el caso del tercer ciclo, ECTS puede emplearse para describir el trabajo de curso o proporcionar una indicación relativa sobre su volumen en relación con la actividad de investigación doctoral. De hecho, un estudiante de doctorado en Física que muestre un grado normal de entusiasmo por la asignatura puede llegar a trabajar hasta 46 horas a la semana durante 48 semanas (es decir, más de 2.200 horas al año).

Tendencias y diferencias:

En el año 2002 la red Tuning incluyó dos grupos de instituciones prácticamente iguales en número:

(i) Instituciones con una organización «bachelor-máster» de estudios (es decir, una organización en dos ciclos, casi siempre de acuerdo con un esquema «3+2»). Las instituciones eran: Copenhague, Granada, Nimega, París VI, Trieste, Dublin City University y Patras (la cual adoptó un esquema «4+2»).

(ii) Instituciones que ofertaban una licenciatura integrada a nivel de máster (es decir, una organización de un solo ciclo, sin una salida intermedia pasados 3 años). Las instituciones eran: Gent, Goteborg, Chalmers University of Technology, Helsinki (Física), Imperial College London, Aveiro, Hannover, Technical University Wien.

El *contenido básico común* era prácticamente idéntico en ambos grupos. Téngase en cuenta que en el caso de organizarse los estudios en dos ciclos, identificar un contenido básico común apenas plantea dificultades en el primero de ellos, pero resulta un tanto más cuestionable en el segundo (véase más arriba).

5. ***Aprendizaje, enseñanza y evaluación***

Buena práctica en aprendizaje, enseñanza y evaluación

Competencia: habilidades de resolución de problemas (primer ciclo) (aprendizaje y enseñanza)

Aprendizaje activo: en todas las clases (teoría, laboratorio o resolución de problemas)

—Varias cuestiones se plantean en la clase teórica, reservándose cierto tiempo para su discusión en la misma clase.10,1

—Se proponen a la clase varios problemas, que son asignados a grupos de estudiantes. Éstos deben encontrar una respuesta (ya sea exacta o aproximada) dentro de un período de tiempo definido. También se les

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

pide que expliquen su forma de razonar a los otros estudiantes (¿han dividido el problema en problemas más simples?; ¿han recurrido a analogías con otros problemas de los que ya conocían la solución?; ¿por qué confían en la exactitud de su solución?...).

—Se proponen a la clase varios problemas, que son asignados a grupos de estudiantes. Éstos deben encontrar una respuesta (ya sea exacta o aproximada) dentro de un período de tiempo definido. También se les pide que expliquen su forma de razonar a los otros estudiantes (¿han dividido el problema en problemas más simples?; ¿han recurrido a analogías con otros problemas de los que ya conocían la solución?; ¿por qué confían en la exactitud de su solución?...).

—En las clases de ejercicios, se pide a los estudiantes que corrijan y hagan comentarios sobre las propuestas de solución brindadas por otros estudiantes a dichos ejercicios.

—En las clases de laboratorio, es frecuente que se pida a los estudiantes que resuelvan problemas de forma experimental o propongan vías de solución para otros problemas más complejos que cabría considerar como prolongaciones del material propuesto en clase (por ejemplo: tras estudiar un circuito LC, se les anima a resolver el problema planteado por el acoplamiento de circuitos LC y a que reflexionen sobre el problema de la adaptación de la impedancia en una línea de transmisión).

Competencia: resolución de problemas y habilidades informáticas (primer ciclo) (aprendizaje y enseñanza)

Cada una de las cuatro unidades de curso obligatorias en Física Teórica, es decir, Física Clásica y Mecánica, Electrodinámica y Relatividad, Mecánica Cuántica, Mecánica Estadística y Mecánica Cuántica avanzada, junto con una introducción a la Teoría Cuántica de Campos, son completadas por un proyecto informático de medio semestre de duración. Además, la formación en investigación durante la tesis final del máster suele valerse también del ordenador, por lo que requiere habilidades informáticas en ciertos aspectos en función del campo de investigación, trátese de Física Teórica, Experimental o Aplicada.

Competencia: modelación (segundo ciclo) (enseñanza y aprendizaje)

En sentido estricto, modelar significa proponer una descripción matemática simplificada de un fenómeno complejo. Con frecuencia, significa también aplicar herramientas de física teórica a situaciones no físicas.

No hay una unidad de curso que se llame modelación. Los estudiantes aprenden a describir la naturaleza mediante modelos a lo largo de toda la licenciatura. Entre los posibles ejemplos se cuentan: la omisión «modélica» de la fricción en la descripción de la caída libre, el empleo abundante de osciladores armónicos para fenómenos en la vecindad de equilibrios estables, el campo medio del modelo de capas electrónicas de los nucleones en el núcleo, el modelo de fuerzas entre dos nucleones y tres nucleones, etc.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

La entera oferta didáctica es entonces importante: en clases magistrales, de ejercicios, de laboratorio, en seminarios de estudiantes y durante la formación en investigación, los estudiantes aprenden de qué modo se desarrollaron las teorías, cómo seleccionarlas y aplicar a continuación herramientas teóricas (por ejemplo, modelos) a un problema físico particular y cómo modelar los elementos esenciales de una teoría adaptándola a la descripción de los datos experimentales.

Competencia: capacidad para aprender (segundo ciclo) (enseñanza / aprendizaje)

Estudiantes y profesores se muestran «de acuerdo en opinar que la mejor estrategia consiste en incluir en los métodos educativos proyectos individuales y de grupo reducidos (sean teóricos o experimentales)». Más en concreto, «dado que nuestra licenciatura es aplicada, la mayoría de los proyectos incluyen un experimento en el que se pide a los estudiantes que midan una cantidad. Antes de realizar el experimento como tal, los estudiantes tienen que planificarlo (experimental y teóricamente) y explicar sus elecciones (por qué emplean un método experimental en concreto, qué intervalos de temperatura cubrirán, si tienen que hacerlo todo en el laboratorio o construir algún tipo de equipamiento o circuito en talleres). Luego los estudiantes acuden al laboratorio y realizan todas las mediciones que sean necesarias. A continuación, tienen que aprender algo de Física nueva con el fin de interpretar los datos. En los últimos dos años algunas unidades conceden a este tipo de trabajo una peso del 50% o más.

Comprensión teórica (primer ciclo) (evaluación)

Se emplean exámenes orales finales para evaluar con bastante eficacia el grado en que los estudiantes hayan superado las dificultades en la comprensión y la aplicación de la misma. Estos exámenes se realizan al final del cuarto semestre en las materias de Física Experimental, Física Teórica, Matemáticas y un área optativa (y en el examen final del máster en ciencias en Física Experimental, Física Teórica y dos materias optativas).

Búsqueda bibliográfica (primer y segundo ciclo) (enseñanza / aprendizaje / evaluación)

Todos los estudiantes participan en un seminario en los años primero y segundo. Éste incluye ejercicios de localización de fuentes y de elaboración de resúmenes de la información recopilada. El seminario cuenta con el apoyo del profesorado y con instrucciones concretas sobre cómo emplear la biblioteca y las herramientas de acceso a Internet. También se exige que se realicen presentaciones en el primer año de temas procedentes de estudios bibliográficos, así como que se realice un proyecto en ese mismo año que incluya búsqueda de bibliografía.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

El proyecto de investigación final (nivel de máster) empezará por lo común con una exploración bibliográfica guiada de un tema concreto. El estudiante tiene que informar de los resultados y la orientación se imparte también dentro de una unidad especial.

Los estudiantes tienen que consagrarse de lleno a las actividades recién descritas y presentar los resultados a los directores de seminario, sus tutores o los supervisores de su investigación. Los resúmenes escritos y las presentaciones orales de los años primero y segundo son evaluadas y calificadas. La competencia en esta área, en tanto que parte integrante del proyecto de primer año y del proyecto final de investigación, es evaluada como un componente específico de la evaluación del proyecto del estudiante.

6. *Mejora de la calidad*

No se ha propuesto ninguna recomendación específica para la Física. El grupo Tuning de Física reconoce en general el documento Tuning sobre la mejora de la calidad. Uno de los miembros del grupo de Física aportó una importante contribución al mismo. En términos muy generales, añadiremos aquí que —durante los trabajos del Grupo de Física— se hizo hincapié con frecuencia en la importancia del contexto educativo en la calidad del programa del título en Física, es decir, en la importancia de la atmósfera académica general y los recursos de una universidad y su entorno de investigación.

Referencias

[1] Julia Gonzalez and Robert Wagenaar, eds., *Tuning Educational Structures in Europe, Final Report, Pilot Project - Phase 1* (Deusto y Groningen, 2003).

[2] Véase e l *Report of Working Group 1: The student experience (The questionnaire on the doctoral studies)*, páginas 13 - 43, en «Inquiries into European Higher Education in Physics», Proceedings of the third EUPEN General Forum 99, London (GB), septiembre de 1999, editado por H. Ferdinande & A. Petit , Volumen 3, Universiteit Gent, Gent 1999.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo

Relación entre las competencias específicas del área de Física y los descriptores de Dublín (DD)

Premisas

Los DD se modifican y actualizan al pasarse del primer al segundo ciclo. Los descriptores de Física de Tuning son las competencias específicas del área de Física. Su importancia en cada ciclo fue identificada aplicándose un «procedimiento de valoración» llevado a cabo por varios profesores de Física. La valoración se verificó para el primer ciclo y el segundo en cada competencia, dentro de una lista de 24 competencias que había sido preparada por el grupo de Física en colaboración con la red temática Sócrates de Física, la *EUPEN-EUropean Physics Education Network*. La valoración tuvo como resultado dos listas de competencias, una por cada ciclo. El orden observado en ellas identifica la escala de prioridades o importancia de las competencias de cada ciclo.

Relación entre las competencias de Física y los DD

Por nuestra parte, llevamos a cabo el ejercicio de asignar cada una de la competencias de Física a la «dimensión o dimensiones» adecuadas de los DD. De este modo, pudo verse que todas las competencias podían *asignarse* cuando menos a una de las dimensiones DD o *etiquetarse* con ella, tal y como se pone de manifiesto en las tablas abajo reproducidas con el título «Resultados del aprendizaje y competencias: descriptores de niveles de ciclo». La distribución de las competencias específicas del área de Física en las cinco dimensiones de los DD se muestra en la tabla reproducida a continuación (tuvimos en cuenta la distribución de las 17 primeras competencias en cada ciclo; además, de cubrir una competencia más de un DD, su asignación se verifica en cada ocasión).

Tabla I

Distribución en los DD de las 17 primeras competencias de Física en el primer y el segundo ciclos

Etiqueta del descriptor de Dublín	Dimensión del descriptor de Dublín	Núm. de competencias específicas de Física por dimensión de descriptor de Dublín	
		Primer ciclo	Segundo ciclo
A	Conocimiento y comprensión	7	7
B	Aplicación de conocimiento y comprensión	8	8
C	Realización de juicios	3	3
D	Habilidades comunicativas	2	1
E	Habilidades de aprendizaje	2	3

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Las distribuciones entre los DD comprenden casi las mismas competencias en los dos ciclos. Las características principales son aquí las siguientes:

—Todas las competencias de Física pueden concordar perfectamente con los DD.
—Las competencias de Física pueblan en su mayoría los DD que están etiquetados con A o B (tal y como se esperaba).
—En cuanto a las competencias contabilizadas bajo C, se limitan en lo esencial a juicios científicos .
—Un número muy limitado de competencias cubre dos o incluso tres DD diferentes (concordancia múltiple).

Aunque las distribuciones entre los DD arriba referidas abarcan prácticamente las mismas competencias en ambos ciclos, su orden de valoración es no obstante bastante diferente en ellos; es decir, los profesores de Física consideran que su prioridad o importancia son distintas. De ahí que resulte instructivo echar un vistazo a la secuencia de las etiquetas de los DD, que en cada ciclo es generada por la secuencia ordenada de las competencias de Física. Las dos secuencias son las siguientes:

Primer ciclo: B, A, A-B, A, B-C, B, B, A, A-B, A-B-C, …
Segundo ciclo: B, B, E, E, B, A, A-B-C, A, A-B, A, …

Puede muy bien decirse que las dos secuencias identifican cuáles son los DD generales que son más importantes en cada uno de los dos ciclos de Física. Si nos circunscribimos, por ejemplo, a las siete primeras competencias, podemos ver que:

—El primer ciclo se caracteriza por competencias preferentes que caen en la mayoría de los casos bajo las etiquetas A y B
—El segundo ciclo se caracteriza por competencias preferentes que caen bajo las etiquetas B y E (¡!). Es digno de notarse que en el segundo ciclo la dimensión *aprender a aprender* se considera como extraordinariamente importante.

Además, y para más detalles, si volvemos a las tablas que enumeran en el texto principal las competencias específicas de Física y echamos un vistazo a las competencias del primer ciclo, etiquetadas como A, podemos ver que retroceden considerablemente en el orden de importancia al pasarse del primer al segundo ciclo: de hecho, son competencias bastante «generales» de las que puede suponerse —por así decirlo— que se habrán desarrollado ya satisfactoriamente durante el primer ciclo. A la inversa, varias competencias que son menos importantes o que se habrán desarrollado en menor grado en el primer ciclo y están etiquetadas como A y E, adelantan sus posiciones en el segundo ciclo.

En conclusión, en el contexto presente los niveles de ciclo están bien descritos por las secuencias de las primeras siete competencias —por ejemplo— y por su distribución en los DD. El orden representa la importancia relativa de la competencia en el ciclo de que se trate, y la distribución en los DD proporciona una idea del peso relativo de las 5 dimensiones de los DD en cada ciclo (véase más abajo la tabla II).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tabla II

Distribución en los DD de las 7 primeras competencias de Física en los ciclos primero y segundo

Etiqueta del descriptor de Dublín	Dimensión del descriptor de Dublín	Núm. de competencias específicas de Física por dimensión de descriptor de Dublín	
		Primer ciclo	Segundo ciclo
A	Conocimiento y comprensión	5	2
B	Aplicación de conocimiento y comprensión	5	4
C	Realización de juicios	1	1
D	Habilidades comunicativas	0	0
E	Habilidades de aprendizaje	0	2

A partir de la tabla II, las principales diferencias entre el primer y el segundo ciclo son las siguientes:

—el primer ciclo dedica una atención pareja a *conocimiento y comprensión* y *aplicación de conocimiento y comprensión*, pero la atención a *conocimiento y comprensión* tiende a ser mayor que en el segundo ciclo,

—el segundo ciclo, que como es natural sigue centrándose en *conocimiento y comprensión*, privilegia no obstante claramente *aplicación de conocimiento y comprensión* y traslada a un primer plano *habilidades de aprendizaje*, una dimensión cuyo nivel de preferencia es manifiestamente menor en el primer ciclo.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

3

Diseño e implementación de planes de estudio

3.1. INTRODUCCIÓN

Tuning se ha propuesto una triple tarea: intentar ofrecer un marco teórico-metodológico de referencia para el diseño, desarrollo y la implementación de programas de estudio basados en un sistema de tres ciclos. Asimismo, Tuning pretende procurar las adecuadas herramientas prácticas y ejemplos de las mejores prácticas educativas. En la primera fase de Tuning se dedicó mucho tiempo y mucha energía a desarrollar el concepto de resultados del aprendizaje y competencias. Y en esta misma fase se concedió también mucha atención a la conversión de ECTS —que en lo fundamental era un sistema de mera transferencia de créditos— en un sistema de transferencia y acumulación de créditos.

En la segunda fase, se dedicó mucha más energía al desarrollo de herramientas prácticas y la identificación de ejemplos de buena práctica. Tuning se basa en la filosofía de que la facultad (el equipo académico) debería crear sus propios formatos a la hora de constituir y mejorar programas de estudio, incluyendo sus componentes. Esto es algo que se ha hecho basándose en la experiencia y conocimientos del profesorado, el contexto en que se desarrollan los programas, la respuesta de los estudiantes y los factores externos relevantes. Este tipo de factores son múltiples y estarán relacionados con las innovaciones que se produzcan en el área disciplinar, los acontecimientos sociales e innovaciones de carácter aún más general en el campo de la educación superior. El objetivo de Tuning es ofrecer materiales y puntos de vista que sean útiles para reformar los programas de educación superior en sus

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

estructuras (perfiles, niveles, resultados de aprendizaje y competencias, modularización, empleo de ECTS) y los enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación.

Desde la puesta en marcha de ECTS, en 1988-1989, sorprende la poca atención que se ha prestado al cálculo del volumen de trabajo del estudiante, uno de los elementos básicos del sistema. Tuning se ha dado cuenta de que uno de sus objetivos estriba en desarrollar un modelo simple con el que determinar el volumen de trabajo del estudiante en los programas de educación superior. El presente capítulo no sólo alberga una descripción teórica más detallada del planteamiento, sino que incluye también ejemplos de formularios de planificación con los que calcular el volumen de trabajo del estudiante y comprobar y corregir los cálculos realizados. En cierto número de áreas disciplinares, se han completado estos formularios de planificación de tal forma que sirvan de ejemplos de buena práctica, con el fin de ayudar al profesorado a efectuar un cálculo fiable. Calcular correctamente el volumen de trabajo del estudiante es esencial si se quiere que un programa de estudio sea viable.

Antes del documento dedicado al cálculo del volumen de trabajo del estudiante se ha incluido un segundo documento, más breve, en el que se aclara la relación existente entre ECTS, el volumen de trabajo del estudiante y los resultados del aprendizaje. De acuerdo con la filosofía de Tuning, estos tres elementos constituyen una unidad inseparable. Tuning considera que no pueden otorgarse los créditos hasta que se hayan alcanzado los resultados del aprendizaje expresados en términos de competencias, pero también de que los créditos representan el volumen de trabajo del estudiante. Tuning rechaza el punto de vista según el cual los resultados del aprendizaje podrían expresarse en términos de créditos sin tener en cuenta el concepto del tiempo que por término medio necesitaría un estudiante para alcanzarlos.

La expresión de los resultados del aprendizaje en términos de competencias es una cosa; enseñar, aprender y evaluar competencias otra muy distinta. Por ello, Tuning llevó a cabo una larga serie de consultas entre sus miembros. En el caso de todas las competencias genéricas, así como en el de las competencias específicas de área de la mayoría de los nueve campos representados en Tuning, se brindaron ejemplos de buena práctica sobre el modo más eficaz de enseñar, aprender y evaluar competencias. Partiendo de esta consulta, se ha elaborado un documento en el que no sólo se reflexiona de una manera general sobre la cuestión, sino que se ofrecen también sugerencias prácticas sobre un número escogido de competencias genéricas. En documentos independientes, los grupos asignados a las diferentes áreas disciplinares brindan ejemplos

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de buena práctica en la enseñanza, aprendizaje y evaluación de competencias específicas. Por razones de índole práctica, se hizo una selección entre las nueve áreas disciplinares. Las reflexiones sobre las demás áreas disciplinares pueden consultarse en la página web de Tuning.

3.2. ECTS, VOLUMEN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

La transformación de ECTS de un mero sistema de transferencia en un sistema de transferencia y acumulación de créditos fue uno de los resultados del proyecto Tuning. Con este fin se elaboraron varios documentos importantes:

- Principios de un marco paneuropeo de acumulación de créditos: directrices de buena práctica
- Estructuras educativas, resultados del aprendizaje, volumen de trabajo del estudiante y cálculo de créditos ECTS
- Volumen de trabajo del estudiante, métodos de enseñanza y resultados del aprendizaje: el enfoque Tuning

De estos documentos, dos de ellos fueron elaborados durante Tuning I (2000-2002) y el tercero en el curso de Tuning II (2003-2004). Partiendo de ellos se ha redactado la nueva *Guía del usuario ECTS* de la Comisión Europea, publicada en el verano de 2004.

En los documentos nombrados se explica la relación existente entre el número de créditos, basados en el trabajo del estudiante, y los resultados del aprendizaje, basados en las competencias que tiene que adquirir el estudiante.

En un sistema de transferencia y acumulación, créditos y resultados del aprendizaje, expresados en términos de competencias, están indisolublemente ligados entre sí. Se trata de dos caras de una misma moneda. Mientras que los créditos expresan el volumen de aprendizaje, los resultados del aprendizaje expresan su contenido. Los créditos sólo se otorgan cuando el estudiante ha alcanzado los resultados del aprendizaje. No obstante, en términos generales la correspondencia entre créditos y resultados no es exacta. El tiempo que por término medio necesita un estudiante para alcanzar los resultados requeridos no sólo vendrá decidido por el volumen de conocimientos y las habilidades que hayan de ser transmitidos y aprendidos, sino también por el contexto en el que tenga lugar el proceso de aprendizaje. La cultura de aprendizaje del país, la institución, la organización de la enseñanza, aprendizaje y evaluación y las cualidades y el nivel de los estudiantes son tam-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

bién elementos decisivos en este sentido. El tiempo que necesite el estudiante en un contexto dado, expresado en términos de trabajo, determinará el número de créditos, y a la vez muestra asimismo que los resultados del aprendizaje están en la práctica limitados por el número de créditos de que disponga una unidad dentro de un programa de estudios. En otras palabras, resultados del aprendizaje y créditos se equilibran (deberían equilibrarse) mutuamente. A este respecto, el cálculo de los créditos reviste una importancia fundamental. Tuning propone una forma de conseguir esto último y brinda ejemplos de buena práctica en lo que al modo de efectuar este cálculo en la praxis se refiere.

El ejemplo expuesto a continuación pretende ilustrar hasta qué punto son complejas las relaciones entre los créditos y los resultados del aprendizaje. El ejemplo tiene su origen en el marco común europeo de referencia para idiomas. En dicho marco se distinguen varios niveles, que van de A1 (muy básico) a C2 (próximo a un nativo). Estos niveles se describen a su vez en resultados del aprendizaje expresados en términos de competencias. Tuning afirma que en presencia de grupos de alumnos diferentes el trabajo del estudiante (y por tanto el número de créditos exigido) será también distinto con vistas a la obtención de un idéntico nivel de competencia. Un estudiante francés de educación superior necesitará normalmente unos 30 créditos ECTS para adquirir una competencia de nivel C1 en español, mientras que un estudiante holandés de idénticas características precisará de por lo menos 60 créditos ECTS para alcanzar el mismo nivel. La diferencia obedece a que el punto de partida y los contextos de ambos estudiantes son diferentes: a un estudiante holandés le resultará más fácil aprender otra lengua germánica, mientras que a un estudiante francés le resultará más sencillo aprender otra lengua latina. Como se ha señalado más arriba, la eficacia de las vías de aprendizaje y enseñanza podría también influir en el número de créditos necesarios para alcanzar un determinado abanico de resultados de aprendizaje. En otros términos, el ejemplo viene a mostrar que afirmar de forma arbitraria que el resultado de aprendizaje C1 equivale a un número X de créditos para todos los alumnos y en todos los contextos, sería una equivocación. La X será diferente en cada país y puede variar de institución a institución, dependiendo de lo eficaz del proceso de aprendizaje.

Tuning distingue entre resultados del aprendizaje y competencias. La distinción se ha hecho para mostrar los diferentes papeles que desempeñan el profesorado y los estudiantes. Los resultados del aprendizaje son formulados por el personal académico tanto a nivel de un programa de estudios como en términos de cursos o unidades de aprendizaje. Quien alcanza las competencias es el estudiante. El nivel

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de competencias alcanzado por él puede ser mayor o menor que el determinado por los resultados del aprendizaje y se expresa en una calificación o grado. Las competencias no guardan relación con una sola unidad, sino que se desarrollan a lo largo del entero proceso de aprendizaje de un programa de estudios.

En la práctica dos son los tipos de resultados de aprendizaje empleados: los llamados resultados mínimos del aprendizaje, que definen el nivel de paso, y los que se conoce como resultados del aprendizaje deseados. Estos últimos expresan lo que el profesorado espera por término medio de sus estudiantes en cuanto a niveles de competencias que sea preciso alcanzar. Tuning muestra preferencia por este tipo de resultados del aprendizaje porque —de momento al menos— este concepto parece adaptarse mejor a la cultura de enseñanza y aprendizaje de la gran mayoría de los países europeos.

Preparado por Robert Wagenaar

3.3. VOLUMEN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE, MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE: EL ENFOQUE TUNING

La demanda

Ahora que un gran número de países europeos están preparando la implantación de un sistema de dos ciclos con arreglo a lo acordado en el proceso Bolonia, resulta cada vez más evidente que es necesario proporcionar algunos puntos de referencia sencillos en lo que al trabajo del estudiante se refiere. Este último concepto está relacionado con la introducción del sistema de créditos ECTS como un sistema de transferencia y acumulación. ECTS es una de las herramientas que promueven la comparabilidad y compatibilidad entre los sistemas europeos de educación superior. La necesidad de disponer de puntos de referencia objeto de un acuerdo claro y preciso se explica también por la demanda de una mayor transparencia e imparcialidad de cara a los estudiantes[18].

Principios ECTS

El Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos, conocido por la abreviatura ECTS, es un sistema centrado en el estudiante

[18] El término estudiante se utiliza aquí para significar cualquier tipo de estudiante.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

que se basa en el volumen de trabajo que se exige que éste realice para alcanzar los objetivos de un programa, objetivos que se especifican en términos de resultados del aprendizaje y competencias que deben requerirse. ECTS se inspira en los siguientes principios[19]:

—60 créditos miden el volumen de trabajo de un estudiante a tiempo completo durante un año académico. El trabajo del estudiante de un programa de estudios a tiempo completo asciende en la mayoría de los casos en Europa a 1.500-1.800 horas anuales, y en estos casos un crédito equivale a unas 25 o 30 horas de trabajo[20].

—En ECTS, no pueden obtenerse los créditos hasta haberse completado el trabajo requerido y haberse evaluado correspondientemente los resultados del aprendizaje alcanzados. Dichos resultados son grupos de competencias que expresan lo que el estudiante conocerá, entenderá o será capaz de hacer una vez haya finalizado el proceso de aprendizaje, sea éste corto o largo.

—En ECTS el trabajo del estudiante consiste en el tiempo que se requerirá para completar todas las actividades de aprendizaje planeadas, tales como asistencia a clases, seminarios, estudio independiente, prácticas, preparación de proyectos, exámenes, etc.

—Los créditos se asignan a todos los componentes educativos de un programa de estudios (módulos, cursos, prácticas, tesinas, etc.) y reflejan el volumen de trabajo que requiere cada uno de ellos para alcanzar sus objetivos específicos o resultados del aprendizaje en relación con el volumen global de trabajo necesaria para completar con éxito un año entero de estudios.

El proyecto *Tuning Educational Structures in Europe*, el cual se centra en resultados del aprendizaje, competencias académicas generales (genéricas) y competencias específicas de cada área, nos ha enseñado que los enfoques del aprendizaje, la enseñanza y la evaluación influyen en el trabajo que se exige al estudiante para alcanzar los resultados del aprendi-

---

[19] Puede consultarse una descripción detallada de los rasgos característicos de ECTS en la Guía de usuarios ECTS, a la que puede accederse en el servidor europeo de Internet de la Comisión Europea:

http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects/index_en.html .

[20] En los programas de estudio a tiempo completo del segundo ciclo pueden distinguirse dos tipos: programas de curso ordinarios, cuya carga oficial de créditos es de 60, y programas intensivos de un año natural completo (programas de 12 meses, en lugar de programas de 9 o 10 meses), cuya carga de créditos máxima es de 75 (lo que equivale a entre 46 y 50 semanas).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

zaje deseados y, por tanto, también en la asignación de los créditos[21]. Trabajo del estudiante, métodos de enseñanza y resultados del aprendizaje están claramente relacionados entre sí. No obstante, ejercen también su influencia otros factores. A la hora de alcanzar los resultados del aprendizaje deseados son varios los factores interrelacionados que desempeñan un papel. La diversidad de tradiciones debe tenerse en cuenta, así como el diseño del plan de estudios y el contexto, la coherencia del plan, la organización de la enseñanza, la capacidad y diligencia del estudiante, etc. En otras palabras, el tiempo requerido para alcanzar los mismos resultados de aprendizaje puede variar en función del contexto[22].

Un enfoque para determinar el volumen de trabajo del estudiante en los programas de educación superior

Para determinar el volumen de trabajo del estudiante, es preciso tener en cuenta los siguientes factores:

—El estudiante dispone de un período de tiempo definido establecido en función del programa que esté cursando.
—La responsabilidad global sobre el diseño de un programa de estudios y el número de créditos que se asignen a los cursos reside en el organismo legal responsable, por ejemplo, el consejo ejecutivo de la facultad, etc.
—La responsabilidad final sobre la definición de las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación en relación con un particular

---

[21] La definición de resultados del aprendizaje acordada en el proyecto Tuning es la siguiente: *Lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de realizar a la conclusión de un período de aprendizaje. Pueden hacer referencia a una sola unidad o módulo del curso o un período completo de estudios, por ejemplo un programa de primer o segundo ciclo. Los resultados del aprendizaje especifican los mínimos requeridos para la concesión de un crédito*.

El proyecto Tuning se centra en competencias genéricas y específicas de área. Dichas competencias representan una combinación de conocimientos, comprensión, habilidades, capacidades y valores. Promoverlas es el objeto de los programas educativos. Las competencias, que son adquiridas por el alumno, se formarán en varias unidades del curso y serán evaluadas en diferentes etapas.

De acuerdo con la metodología Tuning, los resultados del aprendizaje deben formularse en términos de competencias. Éstas puede desarrollarse en un grado superior al del nivel requerido por los resultados del aprendizaje.

[22] «Educational Structures, Learning Outcomes, Workload and the Calculation of ECTS Credits», en Julia Gonzalez y Robert Wagenaar, eds., *Tuning Educational Structures in Europe. Final report - Phase One* (Bilbao y Groningen 2003).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

período de tiempo es delegada por la facultad y las autoridades universitarias en el profesor o el equipo académico responsable.

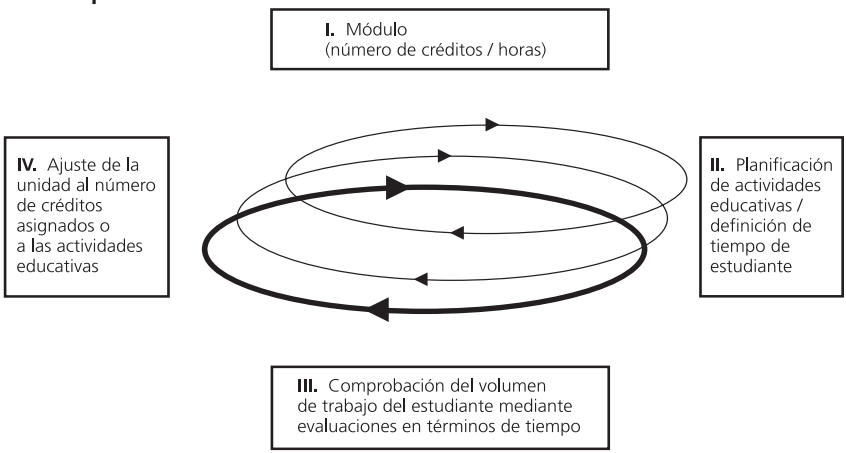
—Es fundamental que el profesor sea consciente de cuáles son los resultados del aprendizaje específicos que es preciso alcanzar y cuáles las competencias que es necesario llegar a poseer.

—El profesor debería reflexionar sobre cuáles son las actividades educativas más importantes de cara a alcanzar los resultados del aprendizaje del módulo o la unidad del curso.

—El profesor debería tener una idea de cuál es el tiempo que por término medio necesitarán sus alumnos en cada una de las actividades que se hayan seleccionado para el módulo o la unidad del curso.

—El estudiante desempeña un papel fundamental en el proceso de seguimiento observado para determinar si el trabajo que se ha estimado debe realizar el estudiante responde a criterios realistas, aunque la supervisión entra también dentro de las responsabilidades del profesorado.

Un enfoque



Cuatro pasos

Con el fin de hacer realidad el objetivo global, es decir, la elaboración de un enfoque que conduzca a valorar de una forma adecuada el trabajo del estudiante, se recomienda que se pongan en práctica los siguientes cuatro pasos que se enumeran a continuación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

I. *Introducción de módulos / unidades de curso*

Es preciso elegir entre aplicar un sistema modularizado y un sistema no modularizado. En un sistema no modularizado, cada unidad de curso puede tener un diferente número de créditos, aunque el número total de créditos por año académico tendrá que ser de 60. En un sistema modularizado, las unidades de curso o módulos presentan un número fijo de créditos —por ejemplo, cinco—, o un múltiplo de dicho número. La aplicación de un sistema de módulos en una institución facilita que estudiantes pertenecientes a distintos programas puedan utilizar los mismos módulos.

II. *Estimación del trabajo del estudiante*

El trabajo del estudiante de un módulo / unidad de curso se basa en la cantidad global de actividades de aprendizaje que se espera que complete un estudiante con el fin de alcanzar los resultados del aprendizaje previstos. Se mide en tiempo (en horas de trabajo); por ejemplo, un módulo de 5 créditos equivale a unas 125-150 horas de trabajo de un estudiante ordinario.

Las actividades educativas pueden definirse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

—*Modalidades de instrucción (tipos de actividades de enseñanza y aprendizaje)*: clases, seminarios, seminarios de investigación, cursos de ejercicios, trabajo práctico, trabajo de laboratorio, estudio personal bajo supervisión, estudios independientes, prácticas, trabajo de campo, proyectos, etc.

—*Tipos de actividades de aprendizaje:* asistencia a clases, realización de trabajos de asignación específica, puesta en práctica de habilidades técnicas o de laboratorio, redacción de documentos, estudio privado e independiente, lectura de libros y documentos, aprendizaje en la realización de una crítica constructiva de los trabajos de otros, reuniones, etc.

—*Modelos de evaluación:* exámenes orales, exámenes escritos, presentaciones orales, test, documentos / ensayos, protocolos, informes de prácticas, informes de trabajos de campo, evaluación continua, tesis o tesina finales, etc.

Los profesores calculan el tiempo necesario para completar las actividades previstas en cada módulo o unidad de curso. El trabajo del estudiante expresado en tiempo debería coincidir con el número de créditos de que se disponga para la unidad. Los profesores tienen que

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

elaborar estrategias adecuadas para obtener el máximo rendimiento del tiempo disponible.

III. *Comprobación del trabajo estimado del estudiante por medio de evaluaciones*

Existen diferentes métodos para comprobar si el trabajo estimado del estudiante es el correcto. El más común consiste en emplear cuestionarios que los estudiantes tengan que rellenar, sea durante el proceso de aprendizaje o a la conclusión del curso.

IV. *Ajuste del trabajo del estudiante y las actividades educativas*

El resultado del proceso de seguimiento o la actualización del contenido del curso puede conducir a que tenga que reajustarse el trabajo del estudiante o el tipo de actividades educativas de la unidad o módulo del curso. En un modelo modularizado será necesario ajustar el volumen de material de aprendizaje o los tipos de actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación, al ser fijo el número de créditos (en nuestro ejemplo 5 o un múltiplo de dicha cifra). En un modelo no modularizado puede también cambiarse el número de créditos, pero, como es natural, hacerlo así influirá en otras unidades, al ser fijo el número total de créditos del programa de estudio (por ejemplo, 30 por semestre, 60 anuales, etc.). Reajustar el trabajo del estudiante o las actividades será en todo caso necesario cuando el proceso de seguimiento demuestre que el trabajo estimado del estudiante no se corresponde con el trabajo real.

Nota aclaratoria sobre el empleo del modelo Tuning en la práctica

El enfoque Tuning se basa en la correlación de un cierto número de elementos fundamentales:

—El perfil del título, que indica la situación del módulo en el programa global de estudio, así como las competencias que deben desarrollarse en el módulo.
—El grupo de destino, el nivel del módulo y los requisitos de ingreso existentes.
—Los resultados del aprendizaje especificados para el módulo.
—Las actividades educativas que mejor garanticen que vayan a alcanzarse los resultados del aprendizaje.
—Los tipos de evaluación que se consideren más adecuados para los resultados del aprendizaje.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—El tiempo de trabajo (en horas), basado en el trabajo del estudiante, que por término medio se requerirá para realizar las actividades educativas que sean necesarias para alcanzar los resultados del aprendizaje.

Tuning ofrece dos formularios que pueden resultar útiles para definir el volumen de trabajo del estudiante o reajustarlo. El primero sirve para que el profesor planifique el módulo educativo y calcule el número de horas de trabajo que el estudiante tendrá que realizar. El segundo sirve para el que el alumno indique cuál es el verdadero número de horas requerido por el módulo, ofreciendo así una oportunidad de comprobar si el trabajo estimado se corresponde con la realidad. A los estudiantes se les da el formulario cumplimentado por el profesor, en el que lo único que no se indica es el trabajo estimado. Valiéndose de estos dos formularios, profesores y estudiantes toman conciencia de los resultados del aprendizaje, su relación con las competencias que estén siendo desarrolladas y el tiempo que cada una de estas tareas implica por término medio.

El presente documento presenta un anexo que incluye ambos tipos de formularios, así como ejemplos del modo en que puede utilizárselos en la práctica en un número diferente de áreas de conocimiento.

El primer ejemplo se centra en las competencias genéricas que ocuparon los últimos puestos del proceso de aprendizaje en las consultas realizadas por Tuning a graduados, empleadores y académicos. Además, se ha seleccionado una combinación de actividades educativas que cubra diferentes enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación. Su función estriba únicamente en indicar de qué modo pueden utilizarse estos enfoques. **Lo que se espera es que una típica unidad de curso sea mucho más sencilla y por tanto más fácil de planificar**. Por último, importa subrayar que los ejemplos *no* pretenden indicar cuál debe ser el número de clases por crédito ni cuáles las actividades educativas más adecuadas ni tampoco cuáles los títulos que deberían adjudicarse a las clases, etc. Se trata de hipótesis de trabajo, **cuyo único propósito es oficiar de herramientas** con vistas a una ulterior discusión y mostrar de un modo práctico cuál es la manera en que se relacionan competencias, resultados del aprendizaje, actividades educativas, niveles, créditos y trabajo del estudiante.

Estos hipotéticos ejemplos se ven todos ellos seguidos por ejemplos prácticos procedentes de diversas disciplinas. Todos los ejemplos pretenden servir de ayuda para que el personal académico pueda efectuar sus propios cálculos y juicios en relación con el número de créditos ECTS que tengan que asignarse a una unidad lectiva.

Preparado por Julia González y Robert Wagenaar

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tuning
Tuning Educational Structures in Europe

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO

(A cumplimentar por el profesor)

Programa de estudios: . . . . . .

Nombre del módulo / unidad de curso . . . . . .
. . . . . .

Tipo de curso (p. ej. principal, secundario, optativo) . . . . . .

Nivel del módulo / unidad del curso (p. ej. licenciatura, máster, doctorado) . . .
. . . . . .

Prerrequisitos: . . . . . .

Número de créditos ECTS:. . . . . .

Competencias que deben desarrollarse:

1. . . . . .
2. . . . . .
3. . . . . .
4. . . . . .
5. . . . . .
6. . . . . .

Resultados de aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tuning
Tuning Educational Structures in Europe

FORMULARIO DE COMPROBACIÓN DEL VOLUMEN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE EN UN MÓDULO EDUCATIVO

(A cumplimentar por el estudiante)

Programa de estudios: . . . . . .

Nombre del módulo / unidad de curso . . . . . .
. . . . . .

Tipo de curso (p. ej. principal, secundario, optativo) . . . . . .

Nivel del módulo / unidad del curso (p. ej. licenciatura, máster, doctorado) . . .
. . . . . .

Prerrequisitos: . . . . . .

Número de créditos ECTS:. . . . . .

Competencias que deben desarrollarse:

1. . . . . .
2. . . . . .
3. . . . . .
4. . . . . .
5. . . . . .
6. . . . . .

Resultados de aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tuning
Tuning Educational Structures in Europe

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO
(Cumplimentado por el profesor)

Programa de estudios: . . . . . .

Nombre del módulo / unidad del curso: Comunicación intercultural en sociedades multiculturales

Tipo de curso: Unidad de curso optativa

Nivel del módulo / unidad del curso: Licenciatura

Prerrequisitos: —

Número de créditos ECTS: 5 ECTS (promedio de tiempo de trabajo: 125 horas)

Principales competencias que deben desarrollarse:

1. Apreciación de diversidad y multiculturalidad (relacionada con módulos X, Y, Z).
2. Capacidad para trabajar en contextos multiculturales (relacionada con módulos A, Z, J).
3. Trabajo en equipo (relacionado con módulos ...).
4. Comunicación oral y escrita (relacionada con módulos ...).
5 Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica (relacionada con módulos ...).
6. Comprensión de culturas y costumbres de otros países
7. Capacidad para entender estructuras de sistemas culturales (relacionada con módulos ...).
8. Capacidad para sostener un juicio independiente en cuestiones de actualidad relacionadas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Familiaridad con los diversos enfoques sobre el tema de la cultura y comprensión sobre sus implicaciones. Comprensión y capacidad de utilizar en un contexto adecuado conceptos clave, como identidad cultural, multiculturalismo, integración, asimilación, segregación, etc. Desarrollo por el estudiante de sus propios marcos mentales de referencia en relación con: a) Los diferentes estratos de la cultura b) Las cuestiones más importantes en el debate actual sobre los diferente grados de tolerancia de los símbolos culturales	Cuestionario de contexto	½ hora	Participación en clase * (40%) Presentaciones orales (todos los grupos (12%)
	Lección 1*: Aproximación al tema de la cultura*	1 hora	
	Trabajo en grupo sobre definiciones de cultura	1 hora	
	Discusión en clase	1 hora	
	Asignación de lecturas	5 horas	
	Seminario en clase sobre las lecturas asignadas	½ hora	
	Lección 2: *Percepción y cultura*	1 hora	
	Asignación de lecturas sobre la clase	3 horas	
	Seminario en clase sobre las lecturas asignadas	½ hora	
	Lección 3: *Identidades culturales, grupo, individuo y sociedad*	1 hora	
	Asignación de lecturas sobre la lección	5 horas	
	Seminario de clase sobre las lecturas asignadas	½ hora	
	Lección 4: *Símbolos, héroes y valores*	1 hora	
	Redacción y presentación del trabajo en grupo 1*: Símbolos culturales en el actual debate en los medios* (búsqueda de artículos pertinentes en la web, creación de dossier individuales, lectura y análisis)	15 horas 3 horas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Entender y ser capaz de identificar las distintas dimensiones de las diferencias culturales en los enfoques: espacio, tiempo, equidad, jerarquía, bajo y alto contextos, etc.	Trabajo en grupo sobre 8 casos de estudio breves seguido por discusión en clase		Un estudio escrito de un caso que deberá analizarse (10%)
	Presentación de la perspectiva teórica sobre la dimensión cultural	1 y ½ × 8 = 12 horas	
	Lectura de apoyo de textos escogidos	12 horas 1 hora	
Comprensión de procesos de: a) aculturación b) transición del etnocentrismo al etnorelativismo y capacidad para articular los procesos de uno mismo y otros	Lección 5: *Presentación del modelo de Bennet*, seguida por perspectiva crítica por el grupo.	1 hora	Redacción de un informe de dos páginas basado en experiencias personales (8%)
	Lección 6: *Proceso de aculturación*, seguida por la identificación de etapas significativas por el grupo	1 hora	
	Asignación de lecturas	4horas	
	Reflexiones personal sobre cuestiones presentadas en las clases	1 hora	
		3 horas	
Comprensión de obstáculos y vías para la comunicación intercultural. Desarrollo de una percepción exhaustiva y capacidad para responder en la clave cultural apropiada Desarrollo de una actitud de respeto y apreciación de la diversidad	Panel de presentaciones de distintas culturas y discusión. Ejercicio de reflexión	3 horas	* Auto-evaluación (guiada) (8%)
	Lección 7: *Comunicación intercultural. Cuestiones principales*	1 hora	
	Asignación de lecturas	3 horas	
	Reflexión personal sobre temas presentados en las clases	1 hora	
	Film: «No Man's Land».	2 horas	
	Discusión en clase sobre la película	1 hora	
	Lección 8: *El papel de la percepción en la comunicación intercultural*	1 hora	
	Asignación de lecturas	2 horas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
	¿Cuáles son los tres puntos principales de las lecturas asignadas? Discusión en clase	2 horas	
	Visita a una ONG u organización similar que trabaje con personas de otras culturas	3 horas	
Comprensión del actual desafío de la inmigración y de las posibles soluciones de futuro Comprensión del debate sobre modelos de sociedad y política para culturas diferentes y grupos de emigrantes	Lección 9: *Valor de la diversidad. Migración: variedad en nuestra puerta*	1 hora	Presenta-ciones orales (todos los grupos) (12%)
	Asignación de lecturas	5 horas	
	Seminario de clase sobre las lecturas asignadas	1 hora	
	Lección 10: *Gestionando la diversidad*	1 hora	
	Lección 11: *Imágenes y realidad del multiculturalismo*	1 hora	
	Redacción y presentación del trabajo en grupo 2*: Hacia la cohesión cultural. Soluciones, leyes y política en el Estado multicultural* (búsqueda de información pertinente, lectura y análisis)	15 horas 3 horas	
Conciencia de los diferentes enfoques y cuestiones en investigación sobre comunicación intercultural	Lección 12: *Principales enfoques de la investigación*	1 hora	Informe de aprendizaje (10%)
	Trabajo en grupo sobre cuestiones varias de investigación	1 hora	
	Preparación de un informe de aprendizaje	3 horas	
	Presentación del informe	1 hora	
Total:		**125 horas**	**100%**

* Participación en clase, la cual incluye asistencia, preparación de lecturas asignadas y discusión en clase a lo largo de todo el curso.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

FORMULARIO DE COMPROBACIÓN DEL VOLUMEN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE EN UN MÓDULO EDUCATIVO

(A cumplimentar por el estudiante)

Programa de estudios: —

Nombre del módulo / unidad del curso: Comunicación intercultural en sociedades multiculturales

Tipo de curso: Unidad de curso optativa

Nivel del módulo / unidad del curso: Licenciatura

Prerrequisitos: —

Número de créditos ECTS: 5 ECTS (promedio de tiempo de trabajo: 125 horas)

Principales competencias que deben desarrollarse:

1. Apreciación de diversidad y multiculturalidad (relacionada con módulos X, Y, Z).
2. Capacidad para trabajar en contextos multiculturales (relacionada con módulos A, Z, J).
3. Trabajo en equipo (relacionado con módulos ...).
4. Comunicación oral y escrita (relacionada con módulos ...).
5. Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica (relacionada con módulos ...).
6. Comprensión de culturas y costumbres de otros países.
7. Capacidad para entender estructuras de sistemas culturales (relacionada con módulos ...).
8. Capacidad para sostener un juicio independiente en cuestiones de actualidad relacionadas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Familiaridad con los diversos enfoques sobre el tema de la cultura y comprensión sobre sus implicaciones. Comprensión y capacidad de utilizar en un contexto adecuado conceptos clave, como identidad cultural, multiculturalismo, integración, asimilación, segregación, etc. Desarrollo por el estudiante de sus propios marcos mentales de referencia en relación con: a) Los diferentes estratos de la cultura b) Las cuestiones más importantes en el debate actual sobre los diferente grados de tolerancia de los símbolos culturales	Cuestionario de contexto		Participación en clase * (40%) Presenta-ciones orales (todos los grupos (12%)
	Lección 1*: Aproximación al tema de la cultura*		
	Trabajo en grupo sobre definiciones de cultura		
	Discusión en clase		
	Asignación de lecturas		
	Seminario en clase sobre las lecturas asignadas		
	Lección 2: *Percepción y cultura*		
	Asignación de lecturas sobre la clase		
	Seminario en clase sobre las lecturas asignadas		
	Lección 3: *Identidades culturales, grupo, individuo y sociedad*		
	Asignación de lecturas sobre la lección		
	Seminario de clase sobre las lecturas asignadas		
	Lección 4: *Símbolos, héroes y valores*		
	Redacción y presentación del trabajo en grupo 1*: Símbolos culturales en el actual debate en los medios* (búsqueda de artículos pertinentes en la web, creación de dossier individuales, lectura y análisis)		

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Entender y ser capaz de identificar las distintas dimensiones de las diferencias culturales en los enfoques : espacio, tiempo, equidad, jerarquía, bajo y alto contextos , etc.	Trabajo en grupo sobre 8 casos de estudio breves seguido por discusión en clase		Un estudio escrito de un caso que deberá analizarse (10%)
	Presentación de la perspectiva teórica sobre la dimensión cultural		
	Lectura de apoyo de textos escogidos		
Comprensión de procesos de: a) aculturación b) transición del etnocentrismo al etnorelativismo y capacidad para articular los procesos de uno mismo y otros	Lección 5: *Presentación del modelo de Bennet*, seguida por perspectiva crítica por el grupo.		Redacción de un informe de dos páginas basado en experiencias personales (8%)
	Lección 6: *Proceso de aculturación*, seguida por la identificación de etapas significativas por el grupo		
	Asignación de lecturas		
	Reflexiones personal sobre cuestiones presentadas en las clases		
Comprensión de obstáculos y vías para la comunicación intercultural. Desarrollo de una percepción exhaustiva y capacidad para responder en la clave cultural apropiada Desarrollo de una actitud de respeto y apreciación de la diversidad	Panel de presentaciones de distintas culturas y discusión. Ejercicio de reflexión		* Auto-evaluación (guiada) (8%)
	Lección 7: *Comunicación intercultural. Cuestiones principales*		
	Asignación de lecturas		
	Reflexión personal sobre temas presentados en las clases		
	Film: «No Man´s Land».		
	Discusión en clase sobre la película		
	Lección 8: *El papel de la percepción en la comunicación intercultural*		
	Asignación de lecturas		

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
	¿Cuáles son los tres puntos principales de las lecturas asignadas? Discusión en clase		
	Visita a una ONG u organización similar que trabaje con personas de otras culturas		
Comprensión del actual desafío de la inmigración y de las posibles soluciones de futuro Comprensión del debate sobre modelos de sociedad y política para culturas diferentes y grupos de emigrantes	Lección 9: *Valor de la diversidad. Migración: variedad en nuestra puerta*		Presentaciones orales (todos los grupos) (12%)
	Asignación de lecturas		
	Seminario de clase sobre las lecturas asignadas		
	Lección 10: *Gestionando la diversidad*		
	Lección 11: *Imágenes y realidad del multiculturalismo*		
	Redacción y presentación del trabajo en grupo 2*: Hacia la cohesión cultural. Soluciones, leyes y política en el Estado multicultural* (búsqueda de información pertinente, lectura y análisis)		
Conciencia de los diferentes enfoques y cuestiones en investigación sobre comunicación intercultural	Lección 12: *Principales enfoques de la investigación*		Informe de aprendizaje (10%)
	Trabajo en grupo sobre cuestiones varias de investigación		
	Preparación de un informe de aprendizaje		
	Presentación del informe		
Total:		**—**	**100%**

* Participación en clase, la cual incluye asistencia, preparación de lecturas asignadas y discusión en clase a lo largo de todo el curso.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tuning
Tuning Educational Structures in Europe

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO
(Cumplimentado por el profesor)

Programa de estudios: Grado o Primer ciclo en Química

Nombre de la unidad del curso: Laboratorio de Química orgánica (forma parte del módulo OC-3)

Tipo de curso (grupo de destino): Fundamental (Alumnos de segundo año de grado)

Nivel de la unidad del curso: Grado o Primer ciclo

Prerrequisitos: Química inorgánica (aprobado), toxicología (asistencia)

Número de créditos ECTS: 7,5 (carga de trabajo del estudiante 186 horas; 1 crédito = 25 horas).
Los créditos no se conceden por separado, sino formando parte de un módulo teórico / práctico.

Principales competencias que deben desarrollarse:

1. Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica.
2. Planificación y administración del tiempo.
3. Capacidad para trabajar de forma autónoma.
4. Preocupación por la calidad.
5. Habilidades en la manipulación segura de materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades químicas y físicas, incluyendo cualesquiera riesgos asociados a su empleo.
6. Habilidades necesarias para la dirección de procedimientos estándar de laboratorio y utilización de instrumental en trabajo de síntesis relacionado con sistemas orgánicos.
7. Capacidad para dirigir la gestión de riesgos relacionada con la utilización de materiales químicos y procedimientos de laboratorio.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Procedimientos de seguridad, riesgos de laboratorio, procedimientos de emergencia	Clase sobre seguridad con demostraciones	1	Ninguna
Competencia en la planificación y diseño de experimentos prácticos	Lectura y comprensión de procedimientos experimentales y sus motivos. Preparación para la ejecución de experimentos.	30	Discusiones con Profesores ayudantes
Capacidad de elaborar un informe de un procedimiento experimental, de manera que pueda ser llevado a cabo con éxito y de forma segura por otros.	Redacción de informes	15	Evaluación de informes por Profesores ayudantes
Utilización correcta del instrumental de laboratorio. Separación, aislamiento, purificación.	Experimento 1: Aislamiento de productos naturales	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de mezclas de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 2: Substitución de radicales libres de hidrocarburos	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 3: Substitución nucleofílica alifática	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de mezclas de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 4: Eliminación para formar enlaces múltiples CC	8	Informe escrito. Calidad del producto

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 5: Adición electrofílica a enlaces múltiples	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 6: Substitución electrofílica aromática 1 (heterosubstituyentes)	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 7: Formación de grupos carbonilo por oxidación	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 8: Reducción de compuestos carbonílicos	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 9: Adición de heteronucleófilos a aldehídos y cetonas	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Caracterización de mezclas de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 10: Adición de nucleófilos de carbono a grupos carbonilo	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 11: Substitución electrofílica aromática 2 (formación de enlaces CC)	8	Informe escrito. Calidad del producto

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 12: Compuestos organometálicos	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 13: Química de enolatos y reacciones aldólicas, adición conjugada	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 14: Sistemas de enlace heteromúltiples (nitro- y diazocompuestos, etc.)	8	Informe escrito. Calidad del producto
Reactividad y selectividad. Caracterización de compuestos. Utilización correcta del instrumental de laboratorio.	Experimento 15: Preparación y modificación de compuestos polifuncionales y heterociclos	8	Informe escrito. Calidad del producto
Panorámica general del material del área.	Revisión del material aprendido, examen.	20	Examen oral

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO
(Cumplimentado por el profesor)

Programa de estudios: Licenciatura en Ciencias de la Tierra, 3er año de una licenciatura de cuatro años.

Nombre del módulo / unidad del curso: Cartografía geológica y de formaciones superficiales

Tipo de curso: Principal

Nivel del módulo / unidad del curso: Licenciados

Prerrequisitos: GE200 (2..º año de Geología)

Número de créditos ECTS: 10 (222-240 horas; 1 crédito =22-24 horas)

Principales competencias que deben desarrollarse[23]:

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de organización y planificación
3. Trabajo en equipo
4. Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica
5. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

Principales competencias específicas que deben desarrollarse:

6. Capacidad para registrar con precisión datos de campo valiéndose de una multiplicidad de técnicas.
7. Preparación y actualización de cuadernos y fichas de campo.
8. Preparación de informes y mapas interpretativos valiéndose de técnicas IT y manuales adecuadas.
9. Técnicas de recogida y subsiguiente análisis de laboratorio de muestras de campo.
10. Capacidad para unir datos de afloramientos en un modelo en 4 dimensiones que describa la evolución geológica de la región.
11. Preparación de los mapas, secciones y diagramas que ilustren el análisis en 4 dimensiones.

---

[23] Un número considerable de competencias tanto específicas como genéricas se desarrollan durante clases intensivas de trabajo de campo en las que los estudiantes trabajan por su cuenta o en grupos reducidos. Ello se debe a que son holísticas y animan a los estudiantes a integrar gran parte de los materiales teóricos y prácticos aprendidos en clase y a través de lecturas con el fin de solucionar un problema real. El ejemplo aquí utilizado pertenece a un curso básico de levantamiento de mapas geológicos. Un reconocimiento geofísico, el levantamiento de un mapa ambiental o hidrogeológico o un breve crucero oceanográfico desarrollarían una similar multiplicidad de competencias.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Introducción a la seguridad en el campo: Capacidad de planificar y llevar a cabo una jornada segura de trabajo sobre el terreno.	Clase de 2 horas y ejercicio en el campo de 2 días con CPR y cursos de primeros auxilios optativos	22-40	Continua: por instructores de seguridad cualificados. Sin notas formales, pero concediéndose un certificado a todo el que apruebe
Curso de campo: capacidad para recoger en el campo datos gológicos, analizarlos y archivarlos	Trabajo de campo bajo supervisión de 7 días. Los dos primeros días trabajando en grupos sometidos a estrecha supervisión en clases en las que se definan las tareas que sea preciso realizar. Cuatro días trabajando de forma semi-independiente en grupos pequeños (2-4 personas) y un día de visita a una cantera de pizarras.	100; 8-10 horas cada día sobre el terreno y hasta 3 horas cada tarde «levantando mapas» (análisis, consolidación y ploteado de los datos obtenidos cada día). Tiempo de viaje de casa a la localidad, de la localidad a casa : 2 días	Evaluación continua: = 50% del total
Preparación de un breve informe sobre los datos recogidos sobre el terreno Capacidad de integrar y resumir con concisión datos geológicos. Capacidad de preparar y entender mapas geológicos.	Trabajo en grupos pequeños (2-4 personas) en el laboratorio, describiendo el material reunido, preparando mapas en limpio, planos, diagramas y secciones transversales; preparación de un informe breve sobre estratigrafía, estructura, depósitos superficiales, potencial económico y aspectos medioambientales del área estudiada.	80	Presentación de un proyecto en una fecha tope, calificación posterior = 50% del total.
Excursión de revisión	2 días de excursión sobre el terreno para repetir las habilidades necesarias antes de emprender un proyecto de campo independiente	20	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO
(Cumplimentado por el profesor)

Programa de estudios: Estudios Europeos en empresariales y economía

Nombre del módulo/unidad del curso: Política agraria, medioambiental y regional de la Unión Europea

Tipo de curso: Obligatorio

Nivel del módulo/unidad del curso: Segundo ciclo (máster)

Prerrequisitos: Programa de primer ciclo completado

Número de créditos ECTS: 6 (trabajo del estudiante 180 horas; 1 crédito = 30 horas)

Principales competencias que deben desarrollarse:

1. Adquisición de conocimientos sobre ideas y conceptos relacionados con el proceso de integración europea.
2. Comprensión de las instituciones de la UE y la política de toma de decisiones.
3. Capacidad para utilizar diferentes metodologías disciplinares de una forma integrada.
4. Capacidad para interpretar hechos, desarrollos y políticas europeas en marcos de referencia nacionales, regionales y locales.
5. Capacidad para comunicarse en la lengua propia y en una lengua internacional utilizando la terminología apropiada.
6. Capacidad para trabajar de forma autónoma.
7. Capacidad para seguir e interpretar críticamente las políticas de la UE.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Comprensión de los principios de la política agraria, su relación con la política económica, desarrollo de la política agrícola en Europa y en el mundo	Lección 1 *Política agraria, relación con la política económica y desarrollo de la política agraria en Europa y en el mundo* Lección 2 *Concepción de la política agraria en Europa y en el mundo* Seminario	2 2 2	Lección 1-5: Participación en clase* (10% por el curso entero) Presentación oral del trabajo en equipo (10%)
Familiarizar a los alumnos con la política agraria común de la UE, tendencias, características principales, formas y fuentes de financiación	Lección 3 *Política agraria común de la UE, tendencias, características principales, formas y fuentes de financiación* Estudios individuales Trabajo en equipo Redacción y presentación del trabajo en equipo	4 8 2 6	
Análisis de instrumentos de política agraria	Lección 4 *Análisis de instrumentos de política agraria;* Seminario	4 4	
Conciencia del desarrollo sostenible de la agricultura, producción y producción extra, función de la agricultura	Lección 5 *Desarrollo sostenible de agricultura, producción y producción extra, función de la agricultura* Lecturas asignadas sobre la clase	1 1	
Conciencia de lo esencial de los problemas medioambientales	Lección 6 *Esencial de los problemas medioambientales* Seminario	1 1	Lección 6-10: Participación en clase* Presentación oral del trabajo en equipo (10%)
Familiaridad con diversos enfoques de evaluación medioambiental	Lección 7 *Evaluación medioambiental* Seminario	2 2	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Comprensión de las posibilidades del análisis económico de la contaminación	Lección 8 *Posibilidades del análisis económico de la contaminación* Seminario	2 2	
Familiaridad con lo renovable y perecedero de los recursos naturales, uso económico de los mismos	Lección 9 *Recursos naturales renovables y no renovables* Seminario	2 2	
Comprensión de los principios de la política medioambiental de la UE	Lección 10 *Principios de la política medioambiental de la UE* Seminario Trabajo en equipo Estudios individuales Redacción y presentación del trabajo en equipo	2 2 4 6 6	
Comprensión de la política regional de la UE	Lección 11 *Política regional de la UE* Trabajo en equipo Estudios de casos Trabajo de proyecto Presentación individual del proyecto	6 2 2 10 6	Lección 11-12: Participación en clase* Presentación oral del trabajo en equipo (20%)
Conciencia del desarrollo sostenible social y medioambiental de las regiones	Lección 12 *Desarrollo sostenible social y medioambiental de las regiones* Seminario	1 1	
Elaboración de una panorámica general de la materia del área.	Estudios individuales Examen combinado	80 2	Examen combinado: oral y escrito (50%)

* Incluye asistencia y discusión en clase.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tuning
Educational Structures
in Europe

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO
(Cumplimentado por el profesor)

Programa de estudios: Matemáticas

Nombre del módulo /unidad del curso: Diferenciación e integración

Grupo de destino: Estudiantes de primer ciclo de Matemáticas, Física

Nivel del módulo /unidad del curso: Nivel 1 de grado

Número de créditos ECTS: 10 (trabajo del estudiante 300 horas; 1 crédito = 30 horas)

Competencias que deben desarrollarse:

1. Conocimiento profundo de técnicas básicas en la teoría de series, diferenciación e integración.
2. Comprensión de los principios que rigen dichas técnicas.
3. Conocimiento y comprensión de argumentos lógicos y deductivos.
4. Capacidad de utilizar argumentos y notación formales en demostraciones matemáticas.
5. Capacidad para localizar hipótesis en las demostraciones de los teoremas.
6. Capacidad de descubrir demostraciones rigurosas de cuestiones sencillas.
7. Desarrollo de la capacidad de utilizar los métodos del análisis matemático en problemas aplicados.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
semana 1		
Comprensión de los conceptos básicos de lógica que subyacen a todos los razonamientos matemáticos. Cálculo de tablas de verdad. Traducción de expresiones a términos lógicos y a la inversa	Lección 1 Operadores lógicos, equivalencia y consecuencia lógicas. Notaciones básicas de la teoría de conjuntos. Negación de proposiciones con cuantificadores	1,5
	Estudio de lección 1	4
Familiaridad con la aplicación del principio de inducción, con los coeficientes del binomio y con el triángulo de Pascal.	Lección 2 Breve introducción axiomática de **N**, **Z**, **Q**, **R**. El principio de inducción. Teorema binómico. **R** como cuerpo ordenado.	1,5
Familiaridad con la manipulación de desigualdades. Conocimiento de la diferencia entre ***Q*** y ***R.***	Lección 3 (= clase de problemas) Valor absoluto. Desigualdades. Supremo e ínfimo de subconjuntos de ***R.*** Propiedad arquimediana. Axioma de completitud. Densidad de ***Q*** en ***R***.	1,5
	Estudio de las lecciones 2 y 3	4
Semana 2		
Comprensión del concepto de convergencia en la notación épsilon-N. Aprendizaje de la diferencia entre límites y puntos de acumulación. Ser capaz de aplicar teoremas de límites	Lección 4 Convergencia de sucesiones. Puntos de acumulación. Teorema de Bolzano-Weierstrass. Operaciones con límites Límite superior e inferior.	1,5
	Estudio de lección 4	4

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
Conocimiento de la conexión entre sucesiones y series. Cálculo de series elementales.	Lección 5 Secuencias de Cauchy. Sucesiones de **R**. Definición de potencias. Series y ejemplos de series.	1,5
	Estudio de lección 5	4
	Clase de problemas 1	1,5
	Tiempo para deberes 1	10
semana 3		
Ser capaz de aplicar los diferentes criterios de convergencia (de la razón, de la raíz enésima, series alteradas). Cálculo práctico del producto de Cauchy	Lección 6 Convergencia condicional y absoluta. Test de convergencia de series. Operaciones con series. Producto de Cauchy	1,5
	Estudio de lección 6	4
Familiaridad con la notación ε-δ de límites de funciones.	Lección 7 Funciones y gráficas. Operaciones con funciones. Funciones inyectivas, suprayectivas e inversas. Monotonía, acotación y límites de funciones	1,5
	Estudio de lección 7	4
	Clase de problemas 2	
	Tiempo para deberes 2	
semana 4		
Cálculo de límites de funciones. Decisión (argumentada) sobre si una función es o no continua.	Lección 8 Teoremas de límite de funciones. Continuidad. El teorema del valor intermedio. Continuidad uniforme.	1,5
	Estudio de lección 8	4

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
Aprendizaje de la importancia de la convergencia uniforme en lo relativo al intercambio de procesos de límites. Decidir si una secuencia o serie de funciones es convergente puntual o uniformemente (o no).	Lección 9 Convergencia puntual y uniforme de funciones. Límites y continuidad. Criterio de Cauchy para secuencias y series de funciones. Criterio M de Weierstrass.	1,5
	Estudio de lección 9	4
	Clase de problemas 3	1,5
	Tiempo para deberes 3	10
semana 5		
Cálculo del intervalo de convergencia. Aprender la importancia del límite superior.	Lección 10 Series de potencias. Radio de convergencia. Propiedades de las series de potencias. Desarrollo en series de e^x	1,5
	Estudio de lección 10	4
Deducción de identidades trigonométricas a partir de los teoremas de adición de seno y coseno.	Lección 11 Ecuaciones funcionales de Cauchy Introducción del seno y del coseno como series de potencias. Teoremas de adición	1,5
	Estudio de lección 11	4
	Clase de problemas 4	1,5
	Tiempo para deberes 4	10
semana 6		
Conocimiento de gráficas y propiedades de todas las funciones circulares e hiperbólicas elementales y sus inversas.	Lección 12 Comparación de la función seno con el seno definido geométricamente. Funciones circulares, funciones hiperbólicas y sus inversas. Representaciones de las inversas de las funciones hiperbólicas mediante funciones logarítmicas.	1,5
	Estudio de lección 12	4

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
Comprender que la diferenciación es una aproximación local mediante una función lineal. Ser capaz de aplicar las reglas de la diferenciación.	Lección 13 Diferentes caracterizaciones de la derivada. Reglas de diferenciación. Regla de la cadena	1,5
	Estudio de lección 13	4
	Clase de problemas 5	1,5
	Tiempo para deberes 5	10
semana 7		
Ser capaz de deducir derivadas de funciones inversas y obtener desigualdades por medio del teorema del valor medio.	Lección 14 La derivada de la función inversa. Teoremas del valor medio Monotonía y diferenciación.	1,5
	Estudio de lección 14	4
Manipular derivadas de series de potencias dentro del radio de convergencia.	Lección 15 Intercambio de límite y derivada. Derivadas de funciones definidas por series de potencias. Ejemplos.	1,5
	Estudio de lección 15	4
	Clase de problemas 6	1,5
	Tiempo para deberes 6	10
semana 8		
Ser capaz de aplicar la regla de Leibniz y calcular la serie (formal) de Taylor de una función dada.	Lección 16 La derivada enésima de las funciones elementales. Teorema de Leibniz. Teorema de Taylor.	
	Estudio de lección 16	4

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
Entender las ideas que giran en torno al teorema de Taylor. Calcular series de potencias de funciones sencillas y de funciones algo complicadas.	Lección 17 Expansión de funciones en series de potencias. Aplicación de la multiplicación de Cauchy.	1,5
	Estudio de lección 17	4
	Clase de problemas 7	1,5
	Tiempo para deberes 7	10
semana 9		
Ser capaz de investigar propiedades de funciones y de trazar sus gráficas.	Lección 18 Funciones convexas y cóncavas. Extremos relativos y absolutos. Puntos de inflexión. Ejemplos	1,5
	Estudio de lección 18	4
Entender conceptos de límites a límites en los puntos del infinito. Ser capaz de aplicar las diferentes versiones de la regla de L'Hospital.	Lección 19 Extensión de R a la recta real ampliada con los puntos del infinito Regla de L'Hospital. Ejemplos.	1,5
	Estudio de lección 19	4
	Clase de problemas 8	1,5
	Tiempo para deberes 8	10
semana 10		
Ser capaz de presentar la idea de la integral de Riemann.	Lección 20 Estudio de diferentes integrales. Definición de integral de Riemann. Funciones integrables en el sentido de Riemann.	1,5
	Estudio de lección 20	4

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
Cálculo de series infinitas valiéndose de los resultados de la integral de Riemann.	Lección 21 Teorema de Darboux. El espacio vectorial de funciones integrables en el sentido de Riemann. Teoremas del valor medio.	1,5
	Estudio de lección 21	4
	Clase de problemas 9	1,5
	Tiempo para deberes 9	10
semana 11		
Entender que integración es algo mas que «anti-diferenciación». Conocimiento de las antiderivadas de funciones elementales.	Lección 22 Teorema fundamental del cálculo. Teorema del cambio variable. Intercambio de límite e integral.	1,5
	Estudio de lección 22	4
Destreza en las técnicas de integración.	Lección 23 Técnicas diversas de integración.	1,5
	Estudio de lección 23	4
	Clase de problemas 10	1,5
	Tiempo para deberes 10	10
semana 12		
Cálculo de integrales más complicadas.	Lección 24 Técnicas avanzadas de integración.	1,5
	Estudio de lección 24	1,5

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
Familiaridad con criterios de convergencia para integrales impropias del primer y el segundo tipo.	Lección 25 Integrales impropias. Convergencia condicional y absoluta. Funciones gamma y beta.	1,5
	Estudio de lección 25	4
	Clase de problemas	1,5
	Tiempo para deberes 11	10
semana 13		
Aprender que el análisis de espacios más complicados puede reducirse al análisis de espacios ya conocidos.	Lección 26 Convergencia en espacios euclídeos de dimensión finita. Independencia de la norma para la convergencia.	1,5
	Estudio de lección 26	4
Cálculo de límites de sucesiones y series vectoriales, productos escalares, productos vectoriales, matrices y determinantes.	Lección 27 Intercambio de límites en funciones de varias variables. Ejemplos.	1,5
	Estudio de lección 27	4
	Clase de problemas 12	1,5
	Preparación del examen final.	6
semana 14		
Comprender que la topología es una teoría axiomática. Decidir si un conjunto es abierto y/o cerrado (o no). Determinar el interior y la adherencia de un conjunto dado.	Lección 28 Topología en espacios euclídeos. Conjunto abierto y conjunto cerrado. Interior y adherencia de un conjunto. Puntos de acumulación.	1,5
	Estudio de lección 28	4

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas
Decidir si un conjunto dado es o no compacto.	Lección 29 Propiedades de los conjuntos abiertos y de los conjuntos cerrados. Conjuntos compactos. Teorema de Heine-Borel.	1,5
	Estudio de lección 29	4
	Clase de problemas 12	1,5
	Preparación del examen final.	6

Cálculo del trabajo del estudiante:

En la semana 1: 12.5 horas.
Todas las semanas desde la 2.ª hasta la 12.ª: 22.5 horas (total 247.5 horas).
Cada una de las 2 últimas semanas: 18.5 horas.
Total: 297 horas. Junto con el tiempo del examen (= 3 horas): 300 horas.

Evaluación:

Todas las semanas deben realizarse deberes. El trabajo para casa se corregirá cada semana, siendo necesario que al menos la mitad de las soluciones sean correctas para poder presentarse al examen final de tres horas. Si el alumno obtiene por lo menos la mitad del máximo de puntos que pueden alcanzarse, se le concederán 10 créditos ECTS.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tuning
Tuning Educational Structures in Europe

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO
(Cumplimentado por el profesor)

Programa de estudios: Enfermería

Nombre del módulo / unidad del curso: Estudios clínicos y teoría de terapia intensiva / cuidados críticos

Tipo de curso: Obligatorio en algunos países

Grupo de destino: Enfermeras que nunca hayan trabajado en cuidados intensivos / críticos

Nivel del módulo /unidad del curso: Primer ciclo (licenciatura)

Número de créditos ECTS: 6 (trabajo del estudiante 180 horas; 1 crédito = 30 horas)

Competencias que deben desarrollarse:

La capacidad para:

1. Reconocer las condiciones especiales y las necesidades en enfermería de los pacientes sometidos a cuidados críticos.
2. Responder eficazmente a las necesidades físicas, psicológicas, espirituales y emocionales del paciente de acuerdo con el nivel de competencia.
3. Explicar problemas comunes médicos / de pacientes que normalmente requieran cuidados intensivos / críticos de enfermería.
4. Poder esbozar, explicar y, si fuera necesario, demostrar procedimientos de reanimación y reconocer estados que supongan una amenaza para la vida del paciente.
5 Explicar los métodos de observación utilizados para hacer un seguimiento de pacientes sometidos a cuidados críticos / intensivos.
6. Utilizar de forma segura el equipo de monitorización empleado en entornos de cuidados intensivos / críticos.
7. Articular y reconocer test rutinarios bioquímicos y patológicos
8. Documentar eficazmente la terapia (informática escrita y sanitaria).
9. Operar como un miembro activo del equipo interdisciplinar.
10 Acreditar una comunicación efectiva y habilidades conductuales con pacientes y familiares.

Además, podrían resultar adecuadas habilidades y competencias de Enfermería práctica. Se concederían créditos ECTS adicionales para práctica clínica y evaluaciones asociadas. Se indican algunos ejemplos ilustrativos. Las competencias se manifestarían aquí bajo supervisión.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	**Actividades educativas**	**Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas**	**Evaluación *(clínica en cursiva, en los casos en que sea posible)***
Familiaridad con los conceptos, filosofías y definiciones de los servicios de cuidados intensivos y críticos. El papel de los cuidados intensivos / críticos en el servicio de asistencia sanitaria, en el espacio y en el tiempo.	Motivación del curso	1	Participación en clase
	Lección: Historia y desarrollo de la terapia intensiva	1	
	Asignación de lecturas	2	
	Debate en clase	1	
Aprendizaje de las condiciones personales y objetivas de la observación de pacientes sometidos a cuidados críticos, métodos de monitorización. Preparación para la formación práctica clínica, actividades requeridas en UCI, comprensión de las especialidades psíquicas, epidemiológicas e infecciosas de los servicios de cuidados intensivos.	Lección: Registro y control de infecciones, epidemiología, relaciones mentales higiénicas.	2	Informe escrito del caso: todos los grupos Presentación oral de protocolo higiénico en una UCI y discusión en clase *Demuestra cuidados sensibles y holísticos del paciente en UCI*
	Discusión en clase	1	
	Trabajo en grupo sobre estudio de casos	1	
	Asignación de lecturas	4	
Aceptación del papel de la homeostasis con el fin de proporcionar cuidados intensivos con éxito, comprensión de los síntomas clínicos de trastornos de la homeostasis, capacidad de evaluar los síntomas clínicos de trastornos en el equilibrio de sales, agua y ácido-base del cuerpo humano. Reconocimiento de la importancia de los cuidados especializados de enfermería relacionados con las enfermedades y trastornos arriba referidos.	Lección: Homeostasis y sus trastornos.	2	Presentación oral e informe escrito : plan de enfermería (todos los grupos) Uso de estudio de casos *Capaz de reconocer resultados homeostáticos normales y anormales en la práctica (p. ej. gases sanguíneos, equilibrio de fluidos).*
	Seminario de grupos reducidos	4	
	Asignación de lecturas	6	
	Demostración de casos	2	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	**Actividades educativas**	**Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas**	**Evaluación** ***(clínica en cursiva, en los casos en que sea posible)***
Conocimiento de los factores del equilibrio energético, comprensión de su importancia desde la perspectiva de la recuperación de la salud. Conocimiento de los métodos de alimentación artificial y la asistencia en enfermería.	Lección: Alimentación artificial de pacientes sometidos a cuidados críticos	2	Informe escrito y presentación oral *Demuestra cuidados de enfermería seguros y eficaces de pacientes alimentados artificialmente.*
	Demostración de estudio de casos	2	
	Asignación de lecturas	4	
Ganancia de conocimientos teóricos y experiencia práctica sobre ECG (formaciones de curvas ECG peligrosas), diferenciación entre curvas normales, adecuadas y patológicas. Capacidad para reconocer arritmias y su cuidado. Conocimiento y comprensión de crisis hipertónicas e insuficiencias agudas del sistema circulatorio y sus cuidados de enfermería especializados. Conocimiento de los estados patológicos que conducen a Síndrome de bajo rendimiento cardiaco agudo	Lección: Enfermedades cardíacas agudas	4	Presentación oral e informe escrito de enfermería, demostración con simulador de paciente *Demuestra cuidados de enfermería seguros y eficaces de pacientes con problemas cardiovasculares o respiratorios.*
	Demostración con pacientes	4	
	Lección: Enfermería de cuidados intensivos de pacientes con problemas cardiológicos	4	
	Seminario de clase en la sala de demostraciones: papel y demostración en simulador de paciente	2	
	Asignación de lecturas	10	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	**Actividades educativas**	**Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas**	**Evaluación** ***(clínica en cursiva, en los casos en que sea posible)***
Shock. Aspectos teóricos y prácticos de la substitución volumétrica en pacientes sometidos a cuidados críticos.	Lección: Shock. Substitución volumétrica en pacientes sometidos a cuidados críticos	4	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con pacientes *Reconoce el inicio*
	Grupo de seminario: estudio de casos	2	
	Asignación de lecturas	4	
Panorámica de insuficiencias respiratorias y sus formas clínicas, servicios de cuidados intensivos necesarios. Conocimiento del historial fisiopatológico, las relaciones causativas del tratamiento: métodos conservadores, terapia respiratoria, terapia y cuidados de enfermería de pacientes con terapia respiratoria.	Lección: Enfermedades pulmonares críticas	4	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con simulador de paciente *Demuestra un cuidado seguro y eficaz de pacientes con respiración asistida.*
	Lección: Cuidados críticos de enfermería de pacientes con problemas pulmonares	4	
	Lección: Terapia respiratoria, cuidados y enfermería	4	
	Seminario de grupos reducidos: demostración y estudio de casos, juego de rol con simulador de paciente	4	
	Asignación de lecturas	12	
Insuficiencias renales agudas: cuidados médicos y de enfermería. Métodos para reemplazar las funciones renales y su asistencia de enfermería.	Lección: Insuficiencias renales agudas.	2	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con pacientes *Reconoce el inicio de la recuperación y empeoramiento del estado renal del paciente.*
	Lección: Tratamiento renal artificial y su asistencia de enfermería	4	
	Seminario de grupos reducidos: demostración y estudio de casos, juego de rol	2	
	Asignación de lecturas	6	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	**Actividades educativas**	**Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas**	**Evaluación *(clínica en cursiva, en los casos en que sea posible)***
Cuidados intensivos de enfermedades hepáticas y disfunciones endocrinas. Situaciones críticas. Cuidados médicos y de enfermería. Capacidad para prever estados de coma con orígenes etiológicos diferentes.	Lección: Insuficiencia aguda del hígado y el sistema endocrino	4	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con pacientes Puede diseñar, llevar a cabo y evaluar los cuidados de enfermería requeridos por
	Lección: Cuidados de enfermería para pacientes con trastornos hepáticos y del sistema endocrino	4	
	Seminario de grupos reducidos: demostración y estudio de casos	2	
	Asignación de lecturas	6	
Conocimiento de los síntomas clínicos de los trastornos neurológicos, primeros auxilios, comprensión de su importancia desde el punto de vista de su futuro pronóstico. Edema cerebral y su terapia. Apoplejías.	Lección: Cuidados neurológicos intensivos	2	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con simulador de paciente *Puede evaluar las funciones neurológicas del paciente y determinar la respuesta de enfermería a su estado específico.* Puede poner en marcha procedimientos de emergencia
	Lección: Enfermería de pacientes sometidos a cuidados neurológicos críticos	2	
	Seminario de grupos reducidos: demostración y estudio de casos	2	
	Asignación de lecturas	4	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación *(clínica en cursiva, en los casos en que sea posible)*
Síndrome de sepsis y fallo multiorgánico. Comprensión de los procesos patológicos, síntomas clínicos. Quemaduras y politraumas como factores etiológicos frecuentes de sepsis y fallo multiorgánico. Comprensión y conocimiento de los cuidados especiales de enfermería administrados a los pacientes arriba mencionados. Comprensión de similitudes diferencias.	Lección: Sepsis y fallo multiorgánico, quemaduras y politraumas	5	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con pacientes *Puede evaluar, diseñar, planificar, ejecutar y valorar los cuidados a pacientes con los problemas señalados*
	Lección. Enfermería de los pacientes arriba mencionados	5	
	Seminario de grupos reducidos: demostración y estudio de casos	3	
	Asignación de lecturas	7	
Trastornos hemostáticos en UCI. Aspectos clínicos y de enfermería. Test hematológicos especiales de laboratorio y monitorización hemostática en pacientes con trastornos hematológicos.	Lección: Cuidados de enfermería y médicos críticos a pacientes con trastornos hemostáticos	3	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con pacientes *Puede reconocer los síntomas de trastornos hemostáticos*
	Seminario de grupos reducidos: demostración y estudio de casos	3	
	Asignación de lecturas	3	
Trastornos abdominales agudos que requieran servicios UCI. Aspectos especiales.	Lección: Cuidados de enfermería y médicos críticos de pacientes con trastornos abdominales agudos.	2	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con simulador de paciente *Puede evaluar los problemas abdominales de*
	Seminario de grupos reducidos: demostración en video y estudio de casos, juego de rol	2	
	Asignación de lecturas	4	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	**Actividades educativas**	**Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas**	**Evaluación** ***(clínica en cursiva, en los casos en que sea posible)***
Pacientes intoxicados. Toxicología en UCI. Algoritmo de su servicio de cuidados intensivos, síntomas y problemas de enfermería	Lección: Cuidados médicos y de enfermería críticos de pacientes con toxicosis	2	Presentación oral, prueba escrita, informe de enfermería (trabajo escrito), demostración con pacientes *Puede esbozar los procedimientos que deben aplicarse a*
	Seminario de grupos reducidos: demostración en video y estudio de casos, juego de rol	2	
	Asignación de lecturas	2	
Suma		**180** *no incluye práctica y evaluación clínicas*	**100 %**: 50 % presentación oral, 25 % test, 25 % trabajo escrito

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tuning
Tuning Educational Structures in Europe

FORMULARIO DE PLANIFICACIÓN DE UN MÓDULO EDUCATIVO
(Cumplimentado por el profesor)

Programa de estudios: Física

Nombre del módulo /unidad del curso: Física cuántica

Tipo de curso (grupo de destino): Estudiantes de Física de primer ciclo (en potencia, alumnos de ingeniería)

Nivel del módulo /unidad del curso: Introductorio (nivel de licenciatura, 3.er año)
Requisitos de ingreso: Mecánica clásica, electromagnetismo

Número de créditos ECTS: 8 (trabajo del estudiante 204 horas; 1 crédito = 25,5 horas)

Competencias que deben desarrollarse:

1. Capacidad de análisis y síntesis.
2. Modelación (competencia relacionada con el área, véase Informe Final Fase I, páginas 294-297).
3. Resolución de problemas (competencia relacionada con el área, ibídem).
4. Comprensión teórica (competencia relacionada con el área, ibídem).
5. Cultura física (competencia relacionada con el área, ibídem).
6. Capacidad para resolver ecuaciones de Schroedinger.
7. Composición de momentos angulares.
8. Manipulación del formalismo de operadores.
9. Familiaridad con los postulados de la mecánica cuántica.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Resultados del aprendizaje	Actividades educativas	Volumen de trabajo del estudiante calculado en horas	Evaluación
Ecuación de Schroedinger	Lecciones, resolución de problemas (una secuencia integrada, 18 L + 14 PS = 32 hrs)	32	examen escrito
	Tiempo de estudio privado	Unas 65	
Formalismo de operadores	Lecciones, resolución de problemas (una secuencia integrada, 8L + 5 PS = 13 hrs)	13	examen oral
	Tiempo de estudio privado	Unas 30	
Momento angular	Lecciones, resolución de problemas (una secuencia integrada, 7 L + 7 PS = 14hrs)	14	examen escrito
	Tiempo de estudio privado	Unas 25	
Postulados de la mecánica cuántica	Lecciones (síntesis de lo fundamental, discusión de casos y paradojas, 5L = 5 hrs, cada lección en el lugar adecuado en la secuencia integrada de la unidad)	5	examen oral
	Tiempo de estudio privado	unas 20	

Trabajo total del estudiante: **(38+26) horas de contacto + (65+30+25+20) tiempo de estudio privado = 204 hrs.**
Este ejemplo muestra que el tiempo de estudio privado varía en función de la actividad educativa dentro de la unidad, yendo de menos de 2 horas por hora de contacto (momentos angulares) a 4 horas por hora de contacto (postulados).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

3.4. ENFOQUES DE APRENDIZAJE, ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN EN PROGRAMAS DE TITULACIÓN BASADOS EN COMPETENCIAS

0. **Antecedentes**

Durante la segunda fase del proyecto Tuning, los grupos asignados a las diferentes áreas disciplinares reflexionaron sobre cuáles cabría considerar como buenas prácticas de aprendizaje, enseñanza y evaluación, y en particular sobre cuál sería la mejor manera de organizar las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación, con el fin de que los estudiantes pudieran alcanzar los resultados del aprendizaje de un curso de estudio. Biggs (2002) describe esta tarea como la «alineación» de las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación con los resultados del aprendizaje a que se aspire durante un curso de estudio. Los grupos discutieron los diversos enfoques que se emplean o cabría emplear en las diferentes áreas disciplinares, y a través de este debate cobró forma un contexto paneuropeo disciplinar, en el que podría tener lugar un intercambio de conocimientos sobre los enfoques que se emplean o podrían aplicarse y en el que cabría adquirir una nueva comprensión de los mismos.

1. **Introducción**

Una de las cuestiones clave dentro de la educación superior a finales del siglo XX fue la discusión sobre las respectivas ventajas y requisitos de la educación académica y la formación profesional tradicionales. Gran parte de la discusión tuvo lugar en el seno de las universidades y en particular en el nuevo contexto de la sociedad del conocimiento. Gran parte de las profesiones que antes eran desempeñadas por personas que no poseían un título universitario, exigían ahora una formación universitaria. Una de las consecuencias de esta demanda fue la introducción de un mayor número de cursos profesionales en el sistema universitario de algunos países, así como que se hiciera un mayor hincapié en el valor de utilidad de los cursos universitarios en aquellos países que aplicaban un sistema binario. En muchos países de la Unión Europea, los profesores universitarios han tenido que reconciliar las dimensiones educativas y los requisitos profesionales y apaciguar las tensiones suscitadas a consecuencia de las iniciativas que se han tomado en esta dirección.

Una segunda cuestión emerge en relación con las nuevas actitudes con respecto a los derechos individuales, en parte debidas a la nueva

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

legislación de la Unión sobre los derechos humanos, la libertad de información, la protección de datos, etc. Dentro de esta atmósfera de apertura, los estudiantes cobraron una mayor conciencia de lo que se les ofrecía y lo que no y cuáles eran sus derechos. Esta nueva conciencia estudiantil dio a su vez lugar a la conciencia de que la posesión de un título universitario ya no constituía una garantía automática de que se fuera a conseguir un empleo —o por lo menos no un empleo vitalicio— en una Europa sujeta a constantes cambios. En algunos países, los empleadores empezaron también a plantear demandas crecientes a las universidades, solicitándoles que describieran con mayor exactitud qué eran capaces de hacer los estudiantes después de graduarse y no únicamente cuáles eran sus conocimientos al finalizar la carrera.

En respuesta a estos cambios, se intentó arrojar una mayor luz sobre las relaciones entre la educación universitaria y las habilidades básicas o transferibles. La respuesta más explícita consistió en elaborar un enfoque por «resultados» o un modelo basado en competencias, desde los que resultara posible estructurar los planes de estudio en las universidades. Las principales escuelas de pensamiento surgidas en torno a esta cuestión han sido sobre todo dos, y en ellas se enfrentarían, *grosso modo*, aquellos planteamientos que insisten en el carácter de bien público de la educación superior y aquellos planteamientos que hacen recaer un mayor acento sobre la utilidad profesional de la misma. Las tensiones entre estos dos tipos de escuelas no son privativas de Europa, sino que pueden también observarse en los Estados Unidos. Uno de los principales pedagogos de esta nación argumenta que «construcciones de resultados insertas dentro de una visión de mercado de la educación pública y su reforma legitiman la dominación de los «bienes privados» y socavan la idea de que la educación pública sea una empresa que apunta al bien público dentro de una sociedad democrática» (Cochran-Smith, 2001, p. 50). El proyecto Tuning no pretende resolver este debate, pero desea, no obstante, dejar constancia de que es perfectamente consciente de su relevancia.

La descripción de los prolongados y complejos cambios que se han producido en la educación universitaria a lo largo de Europa, y en particular de las cuestiones que han influido en la modificación de los planes de estudio, es una tarea que trasciende los límites del presente capítulo.

Europa necesita que sus ciudadanos estén cultural e intelectualmente preparados para hacer frente a los desafíos del presente y del futuro. Sólo en ese caso serán ellos capaces de dirigir sabia y satisfactoriamente sus vidas tanto a nivel personal como colectivo. Las instituciones de educación superior cumplen una función clave en el desarrollo de las estrategias adecuadas. Ellas tienen la responsabilidad de preparar a

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

sus estudiantes, dentro de una perspectiva en la que el aprendizaje sea una tarea vitalicia, para una carrera productiva y para la ciudadanía. Las universidades y las demás instituciones de educación superior se han tornado cada vez más conscientes de que el suyo es un blanco móvil y que su liderazgo en el campo de la elaboración y transmisión del conocimiento implica una nueva sensibilidad por su parte hacia los cambios sociales. Por ello, cada vez es mayor el interés que ellas muestran por recabar regularmente la opinión de las partes interesadas. La educación induce a la sociedad a progresar, pero al mismo tiempo tiene que responder y adelantarse a las necesidades de esta última, elaborando estrategias que se adecuen a los futuros programas de estudio.

El planteamiento del proyecto Tuning, es decir, el intento por crear programas de titulación y asegurar la calidad de su diseño e implantación, combina ambos aspectos. En la primera fase del proyecto Tuning, la atención se centró en el proceso de consulta con «actores» o «partes interesadas», la definición de perfiles profesionales y académicos y su traducción a resultados de aprendizaje deseados. Tuning identificó competencias genéricas o habilidades transferibles significativas y describió las que entonces se conocían generalmente como competencias específicas de área en términos de conocimientos, habilidades y comprensión en el caso de nueve áreas disciplinares. Tuning II ha dado un nuevo paso, preguntándose por cómo poner en práctica dichas competencias, definidas de acuerdo con las demandas de la sociedad, los cambios sociales que se prevén y los nuevos avances científicos en el área de conocimiento de que se trate, en términos de enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación.

2. **El enfoque Tuning**

En el proyecto Tuning se decidió establecer una distinción entre competencias genéricas (habilidades transferibles) y competencias específicas de área, sin que ello fuera un obstáculo para aceptar que los resultados fundamentales de los programas universitarios estuvieran constituidos por las segundas de ellas. Tuning I vino a mostrar que un número significativo de empleadores, graduados y académicos estaban en gran medida de acuerdo sobre cuáles eran las competencias genéricas más importantes —entre las nombradas en un cuestionario de consulta—, pero que, sin embargo, abrigaban opiniones diferentes en cuanto al orden de importancia que debía asignárseles.

La importancia de estas competencias genéricas es hoy un lugar común, pero pese a ello no es suficiente con la comprensión de su con-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

cepto. Lo verdaderamente importante reside en las implicaciones que un enfoque basado en competencias tenga para el aprendizaje y la enseñanza. En otras palabras, es necesario preguntarse cuáles serían los modelos educativos más adecuados, cuáles las actividades de aprendizaje que mejor favorecerían el desarrollo de tales competencias en términos de conocimiento, comprensión y habilidades, y de qué modo podríamos evaluar dichas competencias.

3. **Definiciones**

Uno de los problemas con los que tropezaron los miembros de Tuning al discutir enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación a nivel europeo, fue que cada país y prácticamente cada institución presentaba unas características y rasgos distintivos propios y profundamente afincados en su cultura nacional y regional. Cada una tenía sus reglas escritas y no escritas sobre el modo en que mejor cabe preparar a los estudiantes para los retos que les planteará la sociedad. Al empezar a confeccionarse un mapa de los enfoques que estaban ya utilizándose o que se planeaba poner en práctica en los diversos sistemas nacionales o las distintas universidades, fue haciéndose cada vez más evidente que cada uno de ellos había creado su propia combinación de técnicas y tipos de entornos de aprendizaje, todos los cuales, aunque bien fundamentados, hacían necesaria una comprensión mutua entre ellos. Así, podía darse el caso de que se confiriera el mismo título a métodos diferentes («seminario», «clase magistral», «tutoría») o que, a la inversa, actividades similares fueran conocidas con distintos nombres. Tuning ha podido comprobar que una de sus tareas consiste en introducir una mayor claridad en la cuestión de las definiciones y su comprensión en la práctica. Con este fin, se está elaborando una lista exhaustiva de términos y traducciones a todos los idiomas europeos, y este glosario será publicado en la página web de Tuning a finales de 2005.

En las universidades se hace uso de un amplio abanico de técnicas educativas. Los grupos de técnicas dependen en gran medida del tipo de educación impartida (cara a cara, por correspondencia o a distancia). Aparte de las clases magistrales, siempre presentes, la consulta realizada permitió que se elaborara la siguiente lista (que está muy lejos de ser exhaustiva):

—Seminarios (enseñanza en grupos reducidos).
—Tutorías.
—Seminarios de investigación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Clases o cursos de ejercicios.
—Talleres (clases prácticas).
—Sesiones de resolución de problemas.
—Enseñanza en laboratorio.
—Clases de demostración.
—Prácticas (períodos de aprendizaje).
—Prácticas basadas en trabajos.
—Trabajo de campo.
—Enseñanza online / a distancia o electrónica, que puede basarse en documentos o TIC.

Este tipo de listas son sólo orientativas y en realidad no constituyen otra cosa que enumeraciones de las categorías en que cabe encuadrar las actividades educativas, ya que la manera en que cada una de ellas sea efectivamente llevada a la práctica por los profesores o durante el día a día puede ser muy distinta y dependerá del centro de gravedad en torno al que se haga girar la enseñanza o los resultados del aprendizaje que se pretenda que alcancen los alumnos. Las clases magistrales como tales pueden ser extraordinariamente diferentes en su formato y funciones. En un extremo pueden ser tediosas lecturas en voz alta por parte del profesor frente a estudiantes que se afanen por frenéticamente por poner por escrito todo lo que oigan (el llamado enfoque «de coronillas», ya que todo lo vería quien se sentara en estas clases serían las coronillas de profesor y de los estudiantes). En el otro, los estudiantes habrán leído las notas en Intranet antes de acudir a la clase y participarán en una presentación que desarrolle aquéllas, contribuyendo a las mismas con ejemplos brindados tanto por el profesor como, posiblemente, por sus estudiantes. El alcance de las funciones de una clase puede ser también muy diferente. Una clase en la que se introduzca una nueva materia puede aportar una visión general de la misma, con cuya ayuda los alumnos puedan rápidamente formarse una opinión de cuáles son los principales actores en este aspecto de su campo, cuál la manera en la que cobró forma y cuáles sus principales intereses en la actualidad. Sin embargo, no todas las clases cumplen tan amplias miras: es posible, por ejemplo, utilizar una clase para explicar todos los detalles de un concepto a la vez fundamental y complejo, planteándose problemas diversos a los estudiantes individualmente o por grupos. Y lo que es válido de las clases, puede también decirse de todas las demás técnicas de enseñanza. Las etiquetas jamás sobran, pero nunca nos dicen exactamente qué es lo que se esconde detrás de ellas.

Otra forma de penetrar un poco más con la mirada en las técnicas de enseñanza aplicadas, consiste en examinar qué actividades educa-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

tivas se exige que realicen los estudiantes en un programa de estudio o una parte del mismo. Como en el caso anterior, las actividades de aprendizaje que lleven el mismo nombre pueden ser muy distintas entre sí. Además de la asistencia a clases magistrales (o la participación en ellas) o la lectura de libros y revistas, la lista (por supuesto, incompleta) enumerada a continuación proporciona una ligera idea de la riqueza que es posible alcanzar en la alineación de enseñanza y aprendizaje.

—Buscar los materiales pertinentes en bibliotecas y online.
—Bibliografía de investigación.
—Resumir las lecturas que parezcan revestir más importancia para las actuales necesidades.
—Aprender a plantear problemas y a resolver los propuestos por el profesor.
—Efectuar búsquedas cada vez más completas aun a escala reducida.
—Practicar destrezas técnicas y de laboratorio.
—Practicar habilidades profesionales (por ejemplo, en enfermería, medicina, docencia).
—Investigar y escribir documentos, informes y tesinas cada vez más complejos (en términos de amplitud y complejidad del material).
—Trabajar con otros estudiantes en la confección de un informe, diseño o respuesta a un problema.
—Preparar y llevar a cabo presentaciones orales en grupos o individualmente.
—Criticar de forma constructiva trabajos ajenos y aplicar de forma productiva las críticas de los otros.
—Asistir y participar de forma útil en reuniones (grupos de seminario, por ejemplo).
—Dirigir un equipo o ser un miembro útil del mismo.
—Trabajar bajo presión para cumplir fechas tope.
—Intercambiar preguntas y descubrimientos con otros valiéndose de una multiplicidad de medios.
—Aprender a ser autocrítico con el propio trabajo.

Para completar el ciclo de aprendizaje, es también necesario examinar cómo se evalúan los resultados alcanzados por los estudiantes. La evaluación no viene a poner fin a un largo período de enseñanza y aprendizaje, sino que es en gran medida un elemento conductor central en dichos procesos, que además guarda una relación directa con los resultados del aprendizaje. En el pasado, en algunos países el método de evaluación más aplicado era el examen oral, mientras que en otros

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

lo era el trabajo escrito. En algunos países, este último sigue siendo aún hoy una modalidad de evaluación habitual. Nada hay de malo en ello, siempre que la tarea planteada se adecue a la unidad de estudio y a los resultados de aprendizaje que se busquen y que el profesor tenga tiempo para calificarlo con rapidez y pueda añadir notas explicativas a su calificación que sean constructivas y apunten a lo esencial. No obstante, el trabajo escrito es sólo una de las opciones de que disponen los atareados profesores, y la principal competencia que se evalúa es la habilidad de investigar y escribir este tipo de trabajos de la manera adecuada, habilidades académicas, todas ellas, que sin duda son útiles, pero que no son las únicas que los estudiantes necesitan desarrollar y demostrar.

La mayoría de los programas que se describen en Tuning hacen uso de modalidades de evaluación diversas en diferentes puntos del programa. Los trabajos realizados durante el curso, que pueden evaluarse y calificarse formalmente o no, valoran el rendimiento del estudiante conforme el programa. Aquí pueden incluirse los siguientes —de nuevo la lista no es completa, sino que refleja el trabajo de consulta realizado por Tuning—:

—Pruebas de conocimientos o habilidad
—Presentaciones orales
—Informes de laboratorio
—Análisis, por ejemplo de datos o textos
—Práctica de habilidades a la vez que se es observado, por ejemplo en prácticas, laboratorios
—Informes o diarios de trabajos en régimen de prácticas
—Carpetas profesionales
—Informes de trabajos de campo
—Ensayos por escrito o informes o partes de informes, por ejemplo una reseña por escrito de la bibliografía más importante, una crítica de documentos de investigación contradictorios

En todas estas formas de evaluación del trabajo del estudiante *durante* un programa, la respuesta es fundamental. De esta evaluación se dice que es *formativa*, porque al realizar el trabajo y recibir el comentario sobre él por parte del profesor los estudiantes aprenden qué es lo que han hecho bien, cómo mejorar cuando han hecho peor las cosas y qué pasos deben dar para conseguir esto último. Con el fin de posibilitar que los estudiantes lleven a cabo sus tareas con éxito, cada vez es más frecuente que se les proporcionen los criterios para cumplir este objetivo desde el principio, especificándoseles lo que tienen que hacer para completar sus tareas de forma satisfactoria.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Como es natural, en un programa de estudio o una parte del mismo es necesaria una evaluación *acumulativa*. En ocasiones, el trabajo de curso arriba discutido cumple una función tanto formativa como acumulativa. La nota obtenida es la suma de los logros del estudiante en dicho elemento, y la reacción del profesor —y en ocasiones también la de sus compañeros— constituye la parte formativa.

Algunas modalidades de evaluación, que responden a los usos tradicionales y siguen empleándose todavía por una buena cantidad de motivos, son por lo común sólo acumulativas: en ellas se evalúan los resultados al final del programa o de la parte del programa correspondiente, y los estudiantes reciben únicamente una nota (¡que tiene un aspecto formativo!) más bien que una reacción por parte del profesor. Si el examen se ve seguido por un seminario o tutoría en el que se discutan los resultados, éste asumirá una gran parte de la función formativa.

Una de las modalidades de examen vigilado está representada por el habitual formato de evaluación acumulativa, que puede ser oral o escrito. Los exámenes escritos tienen la ventaja de ser baratos y seguros: en ellos puede examinarse a toda una cohorte simultáneamente, mientras que los exámenes orales pueden someter a prueba el aprendizaje del estudiante de otras maneras, que normalmente no sería posible llevar a cabo en el marco de un examen escrito.

Los exámenes escritos pueden adoptar un amplio abanico de formatos. Algunos de ellos se incluyen en la breve lista reproducida a continuación:

—Ensayos.
—Preguntas tipo test.
—Resolución de problemas (por ejemplo, en matemáticas, física, lingüística, entre otras).
—Análisis de casos, datos, textos, etc..
—Reseñas bibliográficas, por ejemplo basadas en una memoria, libro abierto o procedimiento preparado para llevar a casa.

Los exámenes orales pueden abarcar también una gran cantidad de formatos dentro de las dos categorías siguientes:

—Preguntas formuladas (normalmente) por más de un profesor.
—Demostración de habilidades prácticas o grupos de habilidades.

No será necesario decir que casi todas las modalidades de evaluación poseen la función de un diagnóstico tanto para el estudiante como para el profesor. Viendo qué es lo que *no* se ha conseguido, qué se ha conseguido sin apenas esfuerzo, qué es lo que se domina, etc., profesor y estudiante alcanzan a saber qué debe trabajarse más o dónde puede desviarse el esfuerzo.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Hasta el momento no hemos hecho referencia a la tesina o tesis basadas en un proyecto. Es éste un ejemplo de una modalidad compleja de evaluación que se utiliza comúnmente en Europa en todas las áreas de conocimiento, en todos los ciclos de titulación con diversos grados de complejidad y con diferentes objetivos en cada nivel. La tesis es una evaluación acumulativa de un programa o de una parte importante de un programa, en la que se exige que se demuestren un espectro de competencias y comprensión. Es también altamente formativa, ya que normalmente es realizada bajo la supervisión de un profesor que aconseja al estudiante y responde sin duda a su evolución a lo largo de las diferentes etapas de su desarrollo. El examen acumulativo puede ser oral o escrito, es decir, estar basado en un texto. A nivel de doctorado, el examen final de la tesis consiste siempre en un examen oral (la defensa de la tesis), aunque su formato puede variar bastante de un país a otro. No obstante, en los dos ciclos inferiores la evaluación de proyectos y tesinas puede basarse únicamente en el documento escrito por el estudiante.

En muchas instituciones se han elaborado directrices y requisitos para la evaluación del aprendizaje a diferentes niveles de programa, así como para la preparación de tesis finales. Concretamente, se está convirtiendo en una norma publicar los criterios que han de cumplir los trabajos para ser aceptados, algo que debería ser universal. Varios miembros de Tuning nos han informado que en sus departamentos se están instituyendo procedimientos encaminados a garantizar la transparencia de las evaluaciones. Actualmente se están publicando también directrices[24] europeas, en las cuales puede leerse, por ejemplo, que

> «se espera que los procedimientos de evaluación:
>
> — se diseñen con el fin de medir la obtención de los resultados del aprendizaje buscados y otros objetivos del programa;
> — se adecuen a su propósito, sea éste de diagnóstico, formativo o acumulativo;
> — alberguen y hagan públicos criterios de calificación claros;
> — sean elaborados por personas que conozcan la función de las evaluaciones en el progreso del alumno hacia la adquisición de los conocimientos y habilidades relacionados con la calificación;
> — no se basan, siempre que ello sea posible, en el juicio de un único examinador.»

---

[24] Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area §1.3
http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050221_ENQA_report.pdf

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Por último, al discutir la cuestión de la evaluación en las diferentes culturas, es importante someter a prueba las diferentes perspectivas sobre lo que debería tenerse en cuenta en una evaluación. Algunos sistemas, por ejemplo, conceden un gran valor al trabajo duro, otros a la excelencia de los resultados y otros a un elevado potencial. Este tácito sistema de valoración suele olvidarse cuando se intenta describir de forma sencilla cuáles son los tipos de evaluación empleados, pero es obvio que en una «Europa móvil» es preciso comprenderlo con mayor profundidad.

4. **La consulta Tuning II**

Con el fin de contar con una mejor visión de conjunto de las posibles estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación basadas en competencias y resultados de aprendizaje, Tuning II organizó una amplia consulta entre sus miembros. A cada uno de los profesores que formaban parte del proyecto se le pidió que reflexionara sobre un número dado de competencias genéricas y específicas de área y que identificara las que a su juicio serían las mejores ideas y prácticas para desarrollar dichas competencias en el programa de titulación en términos de actividades educativas, de aprendizaje y evaluación. Los profesores tuvieron que responder a las siguientes cinco preguntas:

1. ¿Qué significa esta competencia para sus estudiantes?
2. ¿De qué modo ayudan sus métodos de enseñanza a que los estudiantes alcancen esta competencia?
3. ¿Qué actividades de aprendizaje deben realizar sus estudiantes para desarrollar esta competencia?
4. ¿De qué modo evalúa usted si sus estudiantes han alcanzado esta competencia, y hasta qué punto lo han hecho?
5. ¿De qué modo llegan a saber sus estudiantes si han alcanzado esta competencia, y hasta qué punto lo han hecho, y por qué no lo han hecho en caso de no haber tenido éxito?

Los miembros de Tuning aplicaron diferentes estrategias para obtener respuestas fiables, incluyendo consultas a sus colegas en sus centros de origen. La mayoría de los grupos asignados a cada área identificó posibles estrategias basándose en sus ideas o su experiencia real. Mientras que algunos de ellos presentaron informes de las prácticas efectivamente llevadas a cabo, otros describieron de qué modo sería posible establecer un vínculo entre dichas prácticas y las nuevas ideas sobre competencias, brindando información más bien sobre posibilidades de futuro que sobre prácticas actuales.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

A lo largo de Europa, está claro que hay fundamentalmente dos maneras de enseñar o promover competencias. La primera consiste en la impartición, como una parte del programa del título, de unidades o módulos de curso independientes encaminados a posibilitar que los estudiantes dominen cuando menos una parte de las competencias genéricas. En este sentido, piénsese por ejemplo en habilidades académicas verbales y escritas o en competencias TIC. La segunda apunta a que las competencias genéricas sean desarrolladas formando parte de los programas o módulos del área o integradas en ellos. Mediante la consulta, pudo comprobarse que es posible promover competencias genéricas a la vez que se enseña el material habitual del área disciplinar, si existe una conciencia de la necesidad de hacerlo así y si las estrategias educativas han sido diseñadas para tener en cuenta dichas competencias. En general, dado que los diversos enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación tienden a formar o promover competencias genéricas distintas, los miembros de Tuning subrayaron la necesidad de que todos los estudiantes tuvieran la oportunidad de experimentar una multiplicidad de métodos.

5. **El proceso de consulta sobre las competencias genéricas**

Partiendo de los materiales preparados y presentados por los grupos asignados a las diferentes áreas de conocimiento en Tuning, se ofrece a continuación una visón de conjunto del modo en que se perciben ciertas competencias genéricas, los métodos de enseñanza y aprendizaje que cabría aplicar para estimular su desarrollo y la manera en que se procede a su evaluación. Otra de las cosas que se pretende es comprobar cómo son ellas percibidas a su vez por los alumnos (o cuál sería su importancia para ellos) e investigar si se aplican tales métodos en algunas áreas disciplinares, o en algunos países e instituciones, que cupiera proponer como un modelo útil de buena práctica o que resultaran de interés a nivel más general con miras a la obtención de nuevas perspectivas sobre el diseño y la impartición de planes de estudio basados en competencias.

Sorprende ver lo distinto que se entienden las competencias genéricas dentro de los grupos asignados a las diversas áreas disciplinares. En ocasiones, se advierten diferencias muy grandes entre las diferentes tradiciones nacionales dentro de un área de conocimiento en concreto, mientras que otras veces lo común es que este tipo de diferencias se localicen en la diferente percepción y métodos aplicados en las diversas áreas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Parece bastante claro, a la luz de un examen de las respuestas reunidas, que las competencias genéricas se interpretan siempre dentro del particular marco ofrecido por el área disciplinar. Incluso en aquellos casos en que se espera que los graduados o un número importante de ellos no vayan a trabajar en áreas directamente relacionadas con sus estudios, la percepción académica de las competencias genéricas sigue estando fuertemente vinculada con las disciplinas que integran el área de conocimiento particular.

La primera consecuencia que para la práctica se sigue de esta observación es que las competencias genéricas no parecen estar rígidamente separadas de las competencias específicas del área, constituyendo más bien variaciones ulteriores de las mismas que sería preciso tomar en consideración dentro del espectro de las competencias específicas. La segunda consecuencia estriba en que es necesario establecer una distinción entre las área disciplinares en que la competencia genérica se considera importante o aun básica —es decir, una prioridad dentro de la disciplina— y aquellas en las que esta conexión con el área disciplinar resulta menos evidente.

La consulta se centró en una selección de las treinta competencias genéricas identificadas por el proyecto Tuning. De ellas, se han seleccionado ocho, que son a su vez las discutidas en el presente documento, a saber:

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
3. Conocimientos generales básicos del campo de estudio
4. Habilidades de gestión de la información
5. Habilidades interpersonales
6. Capacidad para trabajar de forma autónoma
7. Habilidades informáticas básicas
8. Habilidades de investigación

Capacidad de análisis y síntesis

La consulta no permitió establecer una definición precisa de esta capacidad, no obstante lo cual resultó evidente que los grupos asignados a las diferentes áreas disciplinares comprendían las ideas de análisis y síntesis en un sentido muy diferente. El grupo de Administración de empresas enumeró, entre otras, como indicadores la capacidad para identificar la cuestión o problema verdaderamente sujeto a investigación y la capacidad para describir y formular recomendaciones. El grupo de Educación tuvo también en cuenta la capacidad de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

los estudiantes para reflexionar y las maneras en que ésta demuestra su capacidad de descripción, análisis y síntesis. El grupo de Matemáticas destacó que un estudiante debería hacer uso de sus competencias analíticas al enfrentarse a un problema y reflexionar sobre si podría establecerse una relación entre éste y otro problema ya conocido con anterioridad. De ser éste el caso, el estudiante tendría que descubrir «si cabría valerse de la misma hipótesis», de tal manera que fuera posible aplicar de forma directa los resultados obtenidos previamente. En caso contrario, los estudiantes deberían ser capaces de descubrir qué podría servirles entre lo ya conocido y partir de ello para desarrollar una nueva aproximación con la que solucionar el problema. En este contexto, un estudiante enriquecería sus competencias sintéticas abstrayendo los puntos más importantes de la solución por él propuesta, de tal manera que fuese capaz de exponerlos de una forma clara, concisa y a la vez exhaustiva.

Otros grupos disciplinares proporcionaron una definición de «análisis» que parecía incluir todos estos indicadores en calidad de actividades. Es decir, la competencia genérica que nos ocupa capacitaría al estudiante para comprender, valorar y evaluar información que es preciso reunir e interpretar y de la que es preciso identificar sus aspectos más importantes. Analizar supondría pensar lógicamente, valerse de las hipótesis más fundamentales del área de conocimiento pertinente y llegar incluso a desarrollar dicha área por medio de la investigación. En ninguno de los grupos disciplinares se enseñaba a adquirir esta habilidad en un elemento o módulo independiente: la competencia genérica estaba integrada en todas las materias y en todos los módulos de enseñanza y aprendizaje.

Esta forma de ver las cosas coincidía también con la percepción de los estudiantes. Los datos por ellos brindados evidenciaron que concedían mucha importancia a esta competencia, por considerar que les capacitaba para relacionar la teoría con la práctica, evaluar sus descubrimientos lógicamente y valerse de diversos instrumentos para encontrar vías alternativas. Todos ellos opinaban que poseerla sería de gran ayuda para su futura carrera profesional.

Para describir esta competencia se utilizaron un amplio número de expresiones: interpretar, identificar los puntos más importantes, comprender, valorar, manejar la información, evaluar críticamente, unir teoría y práctica, organizar la información, entender, contextualizar, desarrollar con objetividad, combinar, investigar, formular, no limitarse a reproducir, aplicar, describir, concluir, pensar, comparar, seleccionar, distinguir, contrastar, analizar, resumir, argumentar, relacionar, generalizar, pensar lógicamente, pensar racionalmente, estimar, considerar, prede-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

cir, procurar, resolver. Esta amplia definición es esencial en la medida en que está directamente relacionada con las actividades de enseñanza y aprendizaje que posibilitan que los estudiantes adquieran esta competencia. Destaca, asimismo, que la competencia guarda una relación directa con la capacidad de resolver problemas, otra de las competencias genéricas más valoradas.

Los informes pusieron de manifiesto que los estudiantes desarrollan su capacidad de análisis y síntesis

- formulando ideas de un concepto como resultado de la lectura, investigación, discusión y puesta en común en trabajos sumamente específicos y centrados en la materia, estén orientados académica o profesionalmente,
- aprendiendo a describir de forma objetiva, distinguir categorías y relacionarlas,
- realizando de forma independiente y autónoma interpretaciones, valoraciones, distinciones y diferenciaciones y compartiendo las ideas aprendidas a través de discusiones y tesis,
- tomando conciencia de sus propios presupuestos, que desafían los de los demás y se dan en todo momento por garantizados,
- poniendo al descubierto los vínculos que unen conceptos contemporáneos,
- cuantificando información,
- aplicando las teorías pertinentes al material de partida,
- integrando las nuevas conclusiones en el conocimiento ya existente,
- situando hechos o problemas específicos en contextos más amplios,
- aportando pruebas o contraejemplos

La evaluación del grado en que esta competencia haya sido adquirida variará en función del modo en que haya sido desarrollada. En algunos grupos esto último se llevó a cabo a través de reuniones y debates. La evaluación puede también basarse en el modo en que los alumnos analizan material o información. En el grupo de Educación se identificaron un amplio grupo de modalidades de evaluación: discusiones, preguntas, observación, evidencia de compromiso personal y profesional, revisión de informes, participación activa en prácticas, ensayos, tareas, proyectos, exámenes, tesis.

Los estudiantes pueden también contribuir a su evaluación entregando o presentando una «autoevaluación» al final del semestre. La respuesta a la misma se organiza mediante discusiones en grupo o individuales, sea por escrito o cara a cara.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Los grupos destacaron asimismo que los *estudiantes* nombraron diferentes maneras con cuyo concurso ellos mismos podían llegar a saber si habían adquirido esta competencia, tales como

—sentirse más competentes y confiados para proponer una opinión,
—ser capaces de relacionar sus descubrimientos con la teoría o sus propias circunstancias,
—no tener problemas para redactar sus propios trabajos por escrito sobre lo que hayan descubierto en sus lecturas e investigaciones,
—sentirse libres y capaces de criticar o valorar críticamente las presentaciones, informes, etc., de los demás estudiantes,
—no sentirse incómodos por ver criticadas sus propias tesis.

Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica

En algunos casos, esta competencia se describe valiéndose de términos más generales, como «enfrentarse a problemas concretos haciendo uso de conceptos básicos». Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones se la describe como la capacidad de llevar a cabo tareas académicas específicas que pueden variar dependiendo de la disciplina. En la educación inicial de docentes se aprecia una proyección clara en el futuro profesional. En el segundo ciclo, es frecuente que esta competencia se describa en términos más profesionales, así como se establezca una relación más estrecha con actividades que deberán realizarse en el puesto de trabajo, como recopilar información procedente de fuentes diversas y escribir un informe sobre una cuestión compleja.

Los diferentes métodos educativos de que se hace uso para ayudar a los estudiantes a adquirir esta competencia son un reflejo de lo diverso de los enfoques prácticos. En correspondencia, las oportunidades prácticas facilitadas dentro y fuera de la institución se describen también de modo diverso en las diferentes disciplinas, valiéndose de términos tales como ejercicios de varios tipos, clases prácticas, sesiones de clases, seminarios, clases de campo, sesiones de laboratorio, proyectos industriales, prácticas industriales, visitas de estudio, excursiones de campo o prácticas educativas para estudiantes. Algunas disciplinas consideran que la mejor forma de desarrollar esta competencia consiste en llevar a cabo un proyecto o escribir una tesis. Otras, como administración de empresas, química, matemáticas y educación, subrayan lo necesario de proporcionar las herramientas y métodos adecuados para resolver problemas y las oportunidades para hacerlo así. El grupo de educación hace hincapié en la importancia que reviste reflexionar so-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

bre el propio trabajo. Ciencias de la tierra (Geología) considera que esta competencia ocupa un lugar preeminente a la hora de desarrollar el conocimiento de su materia.

En ocasiones, las actividades educativas tratan de desarrollar esta competencia dentro del mundo del trabajo. En Administración de empresas, se hace referencia a tareas o informes relacionados con el curso que se llevan a cabo en empresas que ejercen una función de mecenazgo y patrocinio, a tesis fundamentadas en los problemas reales de las compañías u organizaciones y a aportaciones de profesores invitados. En Física, Química y Administración de empresas (entre otras), los proyectos de final de año pueden realizarse (parcial o totalmente) en un entorno industrial, y en Educación y Enfermería el componente práctico ocupa un lugar importante. Las actividades de aprendizaje que se centran en esta competencia pueden también verificarse fuera del entorno académico, sea por parte de clases completas, grupos pequeños y aun estudiantes sueltos.

En Ciencias de la tierra viene siendo una tradición que los estudiantes realicen una tesis cartográfica de unas seis semanas en la que apliquen sus conocimientos sobre el terreno, trabajando bien de forma autónoma bien dentro de un grupo reducido, generalmente sometidos a una limitada supervisión. El informe resultante de esta labor independiente puede constituir un componente significativo del examen final y los empleadores le adscriben una extremada importancia.

La evaluación continua de los progresos se basa en seminarios, ejercicios de complejidad creciente, trabajo de laboratorio, breves presentaciones orales, prácticas educativas, tareas y reuniones regulares con el profesor en las que los proyectos sean evaluados y sometidos a discusión. En algunos cursos, sólo una parte de las notas califican el trabajo del curso, mientras que en otras ocasiones dicho trabajo viene a reemplazar totalmente al tradicional examen. Esto último constituye una práctica común en el segundo ciclo. Los exámenes finales pueden ser escritos u orales e incluir problemas o cuestiones prácticas o pruebas de aptitud en clase o en el laboratorio relacionadas con problemas de carácter práctico. Esta competencia *puede* también evaluarse valiéndose del formato del trabajo escrito, a condición de que las tareas sean claras y hayan sido bien diseñadas. Un modelo tripartito de tarea puede incluir la exigencia de que se esbocen los fundamentos teóricos de la cuestión, se indiquen cuáles serían las cuestiones que habría que realizar y llevar a la práctica y finalmente se ilustre cómo se hace o haría esto último dentro del contexto laboral del aspirante. Una simple declaración con la instrucción lacónica: «discutir», no probaría hasta qué

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

punto se habría desarrollado esta competencia. No examinaría con demasiada eficacia el contenido de los conocimientos, ya que el tema sería demasiado largo para tratarlo e incluso ofrecería un espacio demasiado grande a amenazas como el plagio o una excesiva dependencia de las fuentes.

En general, los estudiantes saben si han adquirido esta competencia, o hasta qué punto lo han hecho, gracias a la información que les suministran los profesores, bien conforme van progresando a lo largo del curso o en sus resultados y exámenes finales.

Conocimiento general básico del campo de estudio

Esta competencia general es la que guarda una relación más evidente con las diferentes áreas disciplinares. De hecho, al ser su definición la de un conocimiento general básico «del campo de estudio», parece evidente que su condición es menos la de una competencia genérica como tal que la de un nivel básico de conocimientos específicos sobre la materia. De ahí que, hablando en abstracto, lo que uno esperaría es que la manera en que esta competencia fuera cobrando forma fuera diferente en cada área y mantuviera unos vínculos muy estrechos con lo específico de la materia. En la práctica, sin embargo, las cosas no son exactamente así. La forma de ver las cosas más extendida es que el conocimiento general básico presentaría tres aspectos. El primero vendría constituido por los *hechos* básicos y el segundo por la *actitud* fundamental que se consideraría específica del área disciplinar. El tercer aspecto viene dado por conocimientos *relacionados* o necesariamente *generales*, que no tienen por qué ser estrictamente específicos del área, como, por ejemplo, conocimientos de matemáticas o de una segunda lengua en el caso de los estudiantes de Física, y de Historia y política en el de los educadores. En los informes no se entra a considerar si el conocimiento general básico del área a nivel de primer ciclo podría adquirirse en algunos casos y hasta cierto punto en la escuela o con anterioridad al ingreso en la educación superior y, por ende, si sería posible evaluarlo en ese momento e integrarlo y completarlo de una forma selectiva durante esta última. Por lo general, en el primer ciclo las universidades conocen muy bien el plan de estudios escolar y tienen una idea clara de lo cubierto por este último, sobre todo en los años que preceden inmediatamente al ingreso en la universidad. No obstante, en Física el grupo del área afirma que el conocimiento y las habilidades matemáticas obtenidos en los últimos años escolares se evalúan al ingresarse en la educación

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

superior. Otra de las excepciones es educación, donde los estudiantes que quieran ser admitidos en un programa de formación de docentes pueden presentar un dossier con pruebas que acrediten que sus calificaciones formales y no formales son las adecuadas para su ingreso. Este enfoque, conocido como «aprendizaje experiencial previamente acreditado», es de uso común en Europa.

En la mayoría de las áreas disciplinares, el conocimiento general básico se aprende a través de clases, lecturas, debates, bibliotecas, trabajos de investigación en Internet y evaluaciones por medio de exámenes orales o escritos. La discusión de documentos, los resultados de los exámenes y el debate que tiene lugar durante los exámenes orales están pensados para hacer que los estudiantes lleguen a saber si sus conocimientos básicos son los adecuados. No parece que haya que pensar ni reflexionar en demasía sobre este aspecto del aprendizaje; todos los afectados aceptan su necesidad, una cuestión en gran medida de conocimientos fácticos y conceptuales. Como es natural, el contexto paneuropeo de Tuning ha venido a mostrar que en algunas áreas el contenido de estos conocimientos generales básicos puede ser muy distinto de país a país, mientras que en otras las diferencias parecen ser relativamente pequeñas. Con todo, en la mayoría de las áreas se advierte un consenso general sobre los conocimientos *básicos* generales de los títulos de primer ciclo.

Más complicado es desarrollar o promover el segundo componente del conocimiento general básico, la actitud propia de la disciplina, sus valores y sus bases metodológicas y aun éticas. Los grupos mencionaron pese a todo algunas estrategias. Ciertos aspectos (rigor en el análisis, valores éticos y valores intelectuales) se discuten en cursos de clases y constituyen presumiblemente criterios del éxito de los trabajos. Lo que en este caso se pretende es comunicar a los estudiantes cuáles son los niveles estándar y los valores del área disciplinar. Los estudiantes adquieren asimismo la actitud del área a través de la lectura, en la que contemplan constantemente modelos del modo en que piensa su comunidad científica. Igualmente, llegarán también a apreciar lo diferentes que son las escuelas de pensamiento dentro de dicha comunidad y cuáles son sus respectivas actitudes. En las áreas disciplinares en que se ha discutido esta competencia general, hemos observado la convicción de que la actitud y los valores intelectuales y morales que se piensan fundamentales para el área, deberían ser estimulados también por experiencias de aprendizaje prácticas, como el trabajo de laboratorio en Física, la experiencia y análisis de documentos en Historia, y la preparación de presentaciones orales, informes y pósteres en Educación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Habilidades de gestión de la información (capacidad de reunir y analizar información procedente de diversas fuentes)

Por esta competencia se entiende bastante uniformemente la capacidad de encontrar información en la bibliografía, distinguir entre fuentes y bibliografía primarias y secundarias, hacer uso de bibliotecas —tradicionales o electrónicas— y localizar información en Internet. Una de las áreas disciplinares, Historia, consagra una atención especial a los diferentes tipos de fuentes y a las técnicas para acceder a ellas e interpretarlas (indicando documentos archivísticos, papiros, materiales arqueológicos, fuentes secundarias, historia oral, etc.), así como a las fuentes de información, más habituales, mencionadas en las demás áreas. Dentro de esta área disciplinar en particular, se consideran relacionadas con esta competencia general una multiplicidad de actividades, clases, seminarios, visitas a páginas web y trabajos individuales y en grupo, incluyendo las tesinas de investigación finales.

En todas las áreas disciplinares se dedican actividades de enseñanza y aprendizaje específicas a la adquisición de habilidades bibliotecarias, Algunas de estas actividades pueden organizarse conjuntamente con el personal de la biblioteca, caso en el que adoptan la forma de visitas a la misma o de seminarios con ella relacionados. La recogida de información en Internet y su evaluación crítica puede tener que ser presentada en el contexto de una clase apoyada en instrumentos multimedia, seguida por la asignación de tareas y la evaluación del resultado. Las habilidades de recogida de la información se consideran como progresivas: en uno de los informes se menciona que al principio de la experiencia educativa en la educación superior se estimula a los alumnos a utilizar libros de referencia para completar la información que se les brinda en las clases, mientras que, durante el período en que se finalizan los estudios, lo que se espera de ellos es que los estudiantes hayan perfeccionado sus habilidades bibliotecarias y otras habilidades de reunión de la información hasta un nivel equiparable al de la investigación.

En todas las áreas disciplinares, las actividades que se consideran centrales para adquirir esta competencia son aquellas en las que se desarrolla la parte experimental o de investigación de la materia, con el fin de comprobar si el estudiante está realmente capacitado para hacer uso de la biblioteca o cualesquiera otras fuentes de información que se adecuen a la tarea de complementar su trabajo. En Química, por ejemplo, cuando el estudiante trabaje en el laboratorio, deberá recurrir a la bibliografía (a diferentes niveles en función del nivel de estudios) para poder interpretar los resultados de laboratorio o encontrar una guía

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

con la que diseñar los análisis. En Historia, se exige que el alumno lea y analice documentos de diferentes clases y que los contextualice valiéndose de la bibliografía y las fuentes publicadas. Este tipo de ejercicios serán más o menos elaborados y más o menos originales dependiendo del nivel de estudios. En Ciencias de la tierra, se pide a los estudiantes que organicen presentaciones, orales o escritas, del material recopilado y que prueben que lo han interpretado en la forma adecuada valiéndose de la bibliografía pertinente.

La respuesta a los esfuerzos del alumno se considera especialmente importante en el caso de esta competencia, y adopta la forma de comentarios orales o escritos al trabajo del estudiante. Basándose en los informes, parece que las áreas perciben muy claramente lo importante que es esta competencia, así como que debe ser desarrollada y evaluada —en grados diversos de complejidad y de acuerdo con las características propias del área en cuestión— en todos los estudios disciplinares.

Habilidades interpersonales

Esta competencia se considera esencial en tres área disciplinares: Educación, Enfermería y Administración de empresas, todas las cuales prevén de una u otra manera actividades concebidas específicamente para desarrollar lo que se considera como una competencia de gran importancia para el área y que posee también a título general una gran trascendencia. En otras áreas disciplinares, se considera que esta competencia es útil o necesaria para sobrevivir, ser un buen ciudadano y encontrar un empleo, pero que sin embargo no guardaría una relación específica con el área ni sería tampoco —a juzgar por algunos informes— especialmente importante.

En Administración de empresas, los medios que se consideran ligados al desarrollo de esta competencia son el trabajo en grupo, las presentaciones, clases específicas y cursos de formación e instrucción. Una de las actividades específicas está representada por un juego informático en el que grupos de estudiantes tienen que escenificar escenarios empresariales reales, trabajando en grupos y enfrentándose a cuestiones de dinámica de grupos, gestión de tiempos, toma de decisiones, etc. No obstante, se piensa que, a excepción del rendimiento real en este tipo de actividades, se sabe poco de la manera en que habría que valorar y evaluar las habilidades interpersonales, así como que es necesario seguir trabajando en esta competencia.

En Educación y Enfermería, el grupo de competencias en habilidades interpersonales ocupa el centro de atención. En realidad, en el caso

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de muchos graduados en ambas disciplinas su trabajo es, en el pleno sentido de la expresión, una actividad interpersonal. En Enfermería, determinados aspectos comunicativos —tales como observar, escuchar, formular preguntas, la comunicación no verbal, la capacidad de conversar con diferentes grupos de interlocutores y dirigir y participar en reuniones— constituyen habilidades clave. Estas habilidades se contextualizan con frecuencia en prácticas escritas, que incluyen, por ejemplo, la preparación de materiales de promoción de la salud dirigidos a diferentes audiencias.

En Educación, se es también perfectamente consciente de los diferentes aspectos que posee esta competencia. Las habilidades interpersonales se definen de manera que incluyan no sólo la capacidad de trabajar en grupo, presentar los propios proyectos con eficacia y aun llegar a desarrollar habilidades de liderazgo —en este caso el acento recae en la naturaleza dialógica de las habilidades interpersonales y el proceso de enseñanza y aprendizaje—. Los aspectos que se consideran son, lo cual es muy significativo, la capacidad de «escuchar» (no mencionada en ninguna otra área de conocimiento, a excepción de Enfermería), la comunicación verbal y no verbal, la capacidad de dirigir una discusión en grupo o trabajar en él, la capacidad de interactuar de forma civilizada con personas provenientes de ambientes muy diversos, la capacidad de dirigir entrevistas y la capacidad de crear entornos de enseñanza y aprendizaje interactivos. Los grupos hicieron notar que los estudiantes deberían poseer y poseen con toda seguridad un gran número de habilidades interpersonales al iniciar sus estudios de educación superior. No obstante, los grupos de Educación y Enfermería subrayan que en dichos estudios deben aportarse elementos esenciales a estas competencias y aun volver enteramente a moldearlas. Esta afirmación no debería constituir ninguna sorpresa, si se considera lo importante que son en estos campos las habilidades interpersonales.

La vía en la que cabe desarrollar este tipo de competencias empieza por hacer que los estudiantes tomen conciencia de que tienen todavía mucho que aprender en este campo, es decir, estimulándoles a examinar críticamente sus conocimientos y patrones de conducta. Otro aspecto importante consiste en que el estudiante descubra si lo que ha dicho ha sido entendido por los demás tal y como él presupone que lo hayan hecho. Una de las metas de este tipo de actividades estriba en desarrollar la conciencia y confianza del estudiante en sus habilidades interpersonales. Hay, además, otro aspecto del desarrollo de este tipo de habilidades que tiene una base más «científica» y que es objeto de actividades de aprendizaje compuesta por lecturas y trabajos de investigación. Todas las competencias que se desarrollen serán puestas en

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

práctica en el momento en que el alumno ingrese en un puesto de trabajo dentro de un escenario formativo. Aquí los estudiantes observarán modelos en acción y analizarán lo que vean y oigan. También llevarán un diario o registro personal de sus experiencias y observaciones.

Los resultados pueden evaluarse con bastante eficacia en el contexto de las actividades mencionadas. Algunos de los profesores consultados por el grupo de educación se mostraron escépticos con respecto a la cuestión de si dichas habilidades podrían realmente enseñarse y aprenderse formalmente o evaluarse con precisión. Con todo, la mayoría de los programas de educación de docentes hacen uso de procedimientos basados en competencias a la hora de evaluar los elementos prácticos de los cursos. En ello se incluye la evaluación formal de la competencia del estudiante en áreas interpersonales como la formulación de preguntas, gestión de clases, relaciones alumno-profesor, trabajos en grupo con compañeros, etc. Las estrategias esbozadas consiguen realmente crear un entorno en el que las habilidades interpersonales pueden considerarse explícitamente y dirigirse su desarrollo.

Se ha dicho que los estudiantes son conscientes de si han tenido éxito en la adquisición de las habilidades interpersonales adecuadas cuando se sienten confiados en los grupos y en su enseñanza práctica. Este sentimiento de confianza puede revestir un valor diverso en los distintos países como indicador de éxito. La percepción y la respuesta de los demás, y en particular de los profesores, revestiría una mayor significación. La importancia y nivel de las habilidades comunicativas de los enfermeros se explicita en esbozos de programa y procedimientos de evaluación.

En general, partiendo de los informes de que se dispone se advierte que las habilidades interpersonales podrían no ser objeto de una atención suficiente por parte de los profesores de la educación superior, a excepción de aquellos docentes en cuya área de conocimiento se considera que este tipo de competencias o habilidades son fundamentales. Ello no constituye ninguna sorpresa, sobre todo si se tiene en cuenta que las habilidades interpersonales entrarían tal vez dentro de aquella categoría de competencias que la educación universitaria ha venido tradicionalmente a descuidar, no obstante su excepcional importancia para el proceso educativo. Lo que desde siempre se ha dado por presupuesto era que los alumnos irían «haciéndose» con las apropiadas habilidades interpersonales conforme se hicieran adultos. Las cosas podían muy bien ser así en contextos enteramente monoculturales, pero ¿qué contextos seguirían aún siéndolo en la Europa del siglo XXI o en cualquier otro lugar durante este siglo? Aquí no está diciéndose que todas las áreas disciplinares deberían imitar a los grupos de Educación,

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Enfermería y Administración de empresas, cuando éstos conceden una gran trascendencia a este grupo de competencias y habilidades, ni que tendrían que valerse de las mismas estrategias de enseñanza y aprendizaje. Pero sí que los estudiantes de todas las áreas resultarían beneficiados si sus programas prestaran una atención analítica y práctica más explícita a este grupo de competencias, porque de lo que no hay duda es de que, sea cual fuere el puesto de trabajo que vaya a desempeñar en el futuro un graduado, estas competencias le serán siempre de gran ayuda. Por ello, una manera útil de enderezar nuestros esfuerzos a educar a los educadores podría consistir en fomentar nuestra conciencia, tanto en lo que tengamos de profesores como de aprendices, de este grupo de competencias.

Capacidad de trabajar de forma autónoma

La capacidad de trabajar de forma autónoma goza de gran estima en todas las áreas de conocimiento. Como es natural, en la vida real —con posterioridad a la graduación— la capacidad de organizar el tiempo disponible, establecer prioridades, trabajar bajo presión y prestar el servicio convenido reviste una importancia fundamental en la vida personal y profesional y en la vida en sociedad en general. En el momento presente, los principales métodos que, según los informes, se emplean para desarrollar esta competencia entre los estudiantes consisten, en las primeras etapas de la educación superior, en pedir a los estudiantes que se valgan de otros métodos que las clases (por ejemplo, la biblioteca, el trabajo de campo) para aprender a trabajar de forma autónoma, y, en las últimas etapas, en proporcionar a los estudiantes un gran nivel de autonomía. También es frecuente que se recomiende no atosigar a los estudiantes con un gran número de pequeñas fechas tope ni estar constantemente recordándoselas, sino permitirles que aprendan a administrar su tiempo obligándoles a hacerlo. El documento final o tesina se contempla como un medio particularmente útil para determinar si el estudiante ha aprendido a administrar su tiempo y organizar tareas complejas con eficacia.

La experiencia nos enseña que las tradiciones nacionales presentan grandes diferencias en sus prácticas y actitudes con respecto a la autonomía del estudiante. En algunos países, y especialmente en aquellos donde los estudiantes son más maduros al empezar sus estudios, se considera que son ya adultos desde un principio, por lo que la asistencia no es obligatoria y las fechas tope son bastante flexibles, llegándose hasta el punto de darle al estudiante la oportunidad de que se lo juegue todo a un examen final —un curso, un año o incluso un entero

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

curso de estudios—. En el otro extremo se advierte una organización perfectamente estructurada de los cursos, en la que los estudiantes tienen que desempeñar tareas específicas de estudio que son objeto de un seguimiento semestral (documentos escritos o lecturas y aprendizaje de materiales supervisados por medio de exámenes) de acuerdo con un calendario estricto, que a menudo se coordina con otros calendarios en el departamento o la facultad para evitar que unos y otros coincidan. En este caso, la estrategia básica comúnmente empleada consiste en insistir en que el estudiante cumpla sus tareas dentro del plazo establecido, en un contexto que recuerda vagamente al de la organización escolar, aunque tal vez sin la libertad de acción tolerada en la escuela. Resulta interesante comprobar que, de hecho, para algunos la capacidad de trabajar de forma autónoma puede ser desarrollada mediante una estrategia de bajo perfil, mientras que para otros puede llevarse a cabo reforzando e insistiendo en el respeto a un marco organizativo de tareas definido por el profesor.

Habilidades informáticas básicas

En calidad de parte integrante de los programas de estudio formales, en la mayoría de las áreas disciplinares se exige que los estudiantes posean ciertas habilidades informáticas y relacionadas con la tecnología de la información.

Dentro de los programas de estudio de diferentes disciplinas, esta competencia puede ser considerada como

- una competencia diseñada para servir de apoyo al estudio actual de la disciplina
- una competencia para promocionar la futura empleabilidad
- una competencia para fomentar un aprendizaje durante toda la vida

Dentro de cada una de ellas, el contenido, acentuación y trascendencia dentro del plan de estudios puede variar considerablemente dependiendo de la disciplina. En un extremo, puede que se presuponga que los estudiantes poseen la competencia necesaria al ingresar en el programa o que adquirirán de modo informal las necesarias competencias conforme avancen en sus estudios. Éste parece ser el caso más común donde las habilidades informáticas se contemplan como una habilidad relativamente elemental tanto en lo que pueden servir de apoyo para los estudios como con vistas a la empleabilidad.

No todos los grupos se centraron en esta competencia durante la consulta, ni siquiera aun cuando en su materia fuese habitual el empleo

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de aplicaciones informáticas, como, por ejemplo, en Matemáticas. Los grupos en los que esta competencia fue objeto de atención subrayaron que el objetivo estribaría en que el estudiante se sintiera lo suficientemente confiado como para acercarse a un ordenador y hacer uso de él en cualquiera de las actividades requeridas por el plan de estudios. Las respuestas más amplias se detuvieron en la necesidad que tiene el estudiante de ser capaz de crear y almacenar información en cualquier medio, correo electrónico y recurso de búsqueda en la web, así como, más específicamente, en la importancia que reviste que tenga experiencia en el registro informático de los datos obtenidos en un equipo experimental y en su procesamiento ulterior y en el empleo del software específico del área (Química). Otro tanto hay que decir del procesamiento de textos, del software especial de presentación de textos o gráficos o del cálculo, evaluación y acceso a la información dondequiera que ésta se halle disponible en el caso de la Física.

También es cada vez más frecuente que se exija que los estudiantes se familiaricen con espacios de aprendizaje, con el fin de hacer uso de nuevas formas de aprendizaje electrónico valiéndose de instrumentos como las redes de comunicación y las nuevas tecnologías educativas. Los modernos sistemas de gestión de aprendizaje electrónico suelen hacer uso de instalaciones específicas como entornos virtuales de aprendizaje (por ejemplo, WebCT, Blackboard), salas de redacción y enlaces web directos (Educación).

La competencia se exige también para la redacción de documentos tales como tesis y tesinas en un adecuado formato, cumpliendo con las normas académicas en el empleo de notas a pie de página, bibliografía y revisión de fuentes (Historia).

A los estudiantes se les ofrecen tanto clases formales como la oportunidad de aplicar sus conocimientos en laboratorios informáticos, con el fin de desarrollar sus habilidades con los ordenadores. Algunos grupos informan de sesiones libres iniciales, seguidas de una instrucción específicamente orientada a la materia. Otros comprueban las habilidades del alumno al comienzo del curso, permitiéndole que escoja por sí mismo cuál será su ulterior desarrollo TIC con la ayuda de un tutor personal (Educación). Las lecciones formales tienen a veces lugar con el programa ya avanzado (en el segundo o el tercer año), al introducirse software específico. Sin embargo, la mayoría de las veces las instituciones prevén cursos básicos al comienzo de los programas, a veces con el formato de un breve programa intensivo.

La evaluación web está también considerada como una adecuada vía con la que desarrollar habilidades informáticas en el más amplio sentido de la expresión. Lo normal es que este tipo de sesiones de en-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

señanza y aprendizaje den comienzo con una tarea basada en clases y relacionada con un sitio online, dándose lugar a que el estudiante formule criterios de evaluación que se discuten y dividen en categorías. Algunos profesores guían a continuación a sus estudiantes en la búsqueda de otras web de evaluación, como una parte más de sus habilidades de búsqueda, mientras que otros distribuyen criterios seleccionados por ellos. Estos criterios de evaluación se someten a continuación a comprobación haciéndose referencia a sitios web identificados.

Según el grupo de Educación[25], entre las distintas fórmulas de enseñanza y aprendizaje concebidas para desarrollar las competencias informáticas de los alumnos se incluyen:

- programas de autoaprendizaje
- asistencia voluntaria a clases relacionadas con las diversas habilidades, gráficos, evaluación web, etc., tal y como se ha esbozado más arriba
- modelar buenas prácticas, por ejemplo proporcionando referencias URL que los estudiantes tienen que seguir o proponiendo ejemplos de buenas presentaciones, etc.
- exigir que los estudiantes presenten trabajos en diversos formatos, con frecuencia estableciéndose vínculos con recursos disponibles online
- pedir que los estudiantes localicen bibliografía en diversas bibliotecas a través del ordenador
- comunicar información sobre la organización del programa en un formato única y exclusivamente electrónico, por ejemplo por Intranet
- aplicar criterios de calidad a sitios web.

En la evaluación de las habilidades informáticas lo normal es exigir a los alumnos que demuestren su competencia, por ejemplo pidiéndoseles que escriban una presentación para clases interactivas haciendo uso de diferentes aplicaciones de software (Administración de empresas). En Educación, todas las actividades encaminadas a desarrollar de forma rápida las habilidades TIC se centran en el desarrollo de habilidades más bien que en conocimientos. Ello incluye:

- que se proponga a los estudiantes una tarea cuyo cumplimiento requiera la localización de cierta información en una base de da-

[25] En la web (http://www.ltss.bristol.ac.uk/anorak/) puede encontrarse un cuestionario de auditoría para el profesorado, así como otros cuestionarios similares, electrónicos y en formato impreso, para los estudiantes.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

tos preparada por el profesor, o que ellos tengan que crear una base de datos para una determinada información dada
—que los estudiantes vean una presentación de la «habilidad» y a continuación se les proponga una tarea en que ellos mismos tengan que aplicarla
—que los estudiantes tengan que utilizar navegadores o equipos de búsqueda para localizar la información que se les haya solicitado
—que los estudiantes tengan que presentar un documento, evaluándose por medio de este sus competencias informáticas.

En los casos en que se evalúan las habilidades, se informa a los estudiantes de sus progresos con calificaciones y oralmente. Se hace referencia a todas las tareas que el estudiante tenga que realizar, desde demostraciones en sesiones supervisadas en el laboratorio de informática hasta tareas informáticas, informes prácticos de laboratorio sobre experimentos y aun el informe del proyecto de fin de año (por ejemplo, la tesis de licenciatura). En Educación, se establece también una comparación entre las competencias adquiridas al final del programa de estudios y los resultados de la autoevaluación inicial (en los casos en que el alumno tuviera que hacerla al comienzo del programa universitario).

Al describir esta competencia los grupos se sirven de los siguientes verbos: sentir confianza al acercarse, crear, almacenar, familiarizar con, buscar, diseñar, emplear, emparejar, introducir, producir, guardar, formatear, enlazar, dirigir, asistir, ilustrar, evaluar, generar, comunicar, navegar, interactuar, etc.

Un grupo para el que el empleo de ordenadores podría resultar problemático es el de los estudiantes adultos que ingresan por primera vez en una universidad. En la actualidad, la escuela enseña habilidades informáticas, y tanto el hardware como el software han cambiado hasta volverse irreconocibles en los últimos diez años. En cambio, los estudiantes adultos pueden ser perfectos profanos en la materia y no sentir la confianza suficiente como para pedir ayuda.

Habilidades de investigación

Todos los grupos están de acuerdo en lo importantes que son estas habilidades, en especial, aunque no únicamente, para el segundo ciclo. Sin embargo, se aprecian algunas diferencias en la significación que se les concede en las diversas disciplinas. Mientras que Educación e Historia hacen hincapié en el conocimiento de los distintos métodos de in-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

vestigación, Física se centra en el conocimiento de las técnicas que se emplean en un campo de investigación en particular y Química hace igualmente referencia al diseño de proyectos específicos y la evaluación de sus resultados.

No se ha apreciado una distinción clara entre aprender a investigar con la ayuda de un profesor y aprender a hacer lo propio mediante actividades relacionadas con un proyecto de investigación personal, aunque, al examinarse en detalle las descripciones de los programas, resultó bastante evidente, al menos en Educación y Enfermería, que aquí se consagraban unidades específicas al desarrollo del conocimiento y las habilidades de investigación, sobre todo en el segundo ciclo. Ello viene a agregarse al aprendizaje integrado basado en evidencias que adoptan los educadores y especialistas en Enfermería. Puesto que la competencia en investigación se desarrolla siguiendo estas dos vías paralelas (en adición a la exposición continua a la investigación a través de la lectura de informes de investigación que constituye una de las partes del programa), en ocasiones resulta difícil establecer una línea clara de separación entre el papel del profesor y las actividades de los estudiantes: la contribución del profesor consistiría en lo principal en presentar enfoques metodológicos, crear una conciencia del contexto investigador, es decir, de los antecedentes sociales, biográficos y culturales de todos los que participan en un proyecto de investigación, diseñar actividades de introducción y consolidación para los estudiantes, los cuales deberán llevarlas a cabo y recabar de forma regular el consejo del profesor, y por último evaluar el trabajo realizado. Los profesores organizan cursos o seminarios sobre métodos de investigación o talleres prácticos de lectura y escritura, definen ejercicios en los que los estudiantes dirigen la reunión de datos cualitativos y cuantitativos y practican análisis, suministran materiales y documentos bibliográficos, incentivan la realización de ulteriores búsquedas bibliográficas y su enlace con materiales que ya hayan sido estudiados en otros componentes del programa, continúan guiando la lectura y análisis crítico de investigaciones y documentos ya existentes, revisan ensayos, proyectos y tesis y organizan visitas a bibliotecas y archivos. Los estudiantes toman parte en cursos, seminarios y talleres, redactan un proyecto o tesis de investigación, reciben consejo durante su realización, presentan y discuten los trabajos mientras aún los estén elaborando, responden a comentarios y críticas (de forma oral y escrita), presentan resultados en clase y hacen comentarios de los trabajos de sus compañeros, escriben un número estipulado de páginas y, a nivel de doctorado en todos los países, defienden su tesis en presencia de expertos, con frecuencia procedentes del «mundo real», o en un contexto internacional.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Teniendo en cuenta los tipos de actividades que se realizan y la regular interacción entre estudiante y profesor, es evidente que existe un estrecho vínculo entre la evaluación del primero y la conciencia que el segundo tiene de los avances que realiza. Dos puntos gozan de general reconocimiento: el primero, que la evaluación se basa en los logros obtenidos durante el proceso de investigación —tales como la calidad del trabajo presentado o la participación en actividades de grupo— y en la calidad del producto final —su originalidad, la capacidad de reunir pruebas documentales que apoyen los propios argumentos, la claridad e independencia de la reflexión, la preocupación por la coherencia y la objetividad, la claridad de la presentación—; el segundo, que los profesores, y con frecuencia los compañeros, expresan regularmente su opinión tanto del proceso como del producto final.

6. **Conclusiones**

La comparación de enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación desde el punto de vista de las diferentes áreas disciplinares a escala europea, es un nuevo paso adelante hacia la transparencia de la educación superior. Esta breve panorámica sugiere que, aunque compleja, la tarea es viable, presupuestas una buena voluntad y una adecuada predisposición a escuchar.

El proceso de Bolonia introdujo la idea de una estructura en tres ciclos para la educación superior en Europa, un desafío al que todo el continente está respondiendo. Más recientemente, se ha llegado a un acuerdo ministerial en Bergen sobre un «Marco de referencia de cualificaciones en el espacio europeo de la educación superior»[26]. Los directores académicos de los programas han diseñado programas compatibles con «enfoques de resultados» nuevos que se valen de niveles, descriptores de niveles, descriptores de cualificaciones y resultados del aprendizaje y que pueden considerar con mayor imparcialidad la totalidad del trabajo del estudiante en términos de créditos. El trabajo de Tuning está ahí para ayudar a que se adopte un enfoque adecuado del diseño de planes de estudio, enseñanza, aprendizaje y evaluación en la educación superior.

Este documento se ha redactado con el propósito de estimular la discusión en torno a las cuestiones presentadas y los resultados de

---

[26] Grupo de trabajo Bolonia sobre el marco de cualificaciones, *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area* (Copenhague, 2005)

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

nuestra consulta a representantes de los departamentos universitarios de 25 países diferentes[27]. Es evidente que, en la medida en que los programas se han diseñado con miras a ciertos resultados que se formulan en términos de competencias, las actividades de enseñanza y aprendizaje tendrán que diseñarse de tal manera que ayuden a adquirir dichos resultados, y las prácticas evaluadoras tendrán igualmente que ser las adecuadas para determinar si se han obtenido o no los resultados previstos. Esperamos que la presente discusión pueda hacer las veces de una caja de resonancia con vistas a una ulterior evaluación en grupos de áreas disciplinares, tanto dentro como fuera del proyecto Tuning.

Preparado por Arlene Gilpin y Robert Wagenaar con contribuciones de Ann Katherine Isaacs, Maria Sticchi Damiani y Volker Gehmlich

Referencias

BIGGS, John. B (2003) *Teaching for quality learning at university: what the student does*. 2nd ed. Buckingham: Society for Research into Higher Education

COCHRAN-SMITH, Marilyn (2001) «Constructing Outcomes in Teacher Education: Policy, Practice and Pitfalls», en: *Education Policy Analysis Archives*, Vol. 9, No. 2.

Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050221_ENQA_report.pdf accessed 7th June 2005

3.5. ENFOQUES DE APRENDIZAJE, ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS POR ÁREAS DISCIPLINARES

3.5.1. **Historia**

1. ***Introducción***

En la primera fase del proyecto Tuning, el grupo de Historia constató que las tradiciones y prácticas relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación varían notablemente en los diferentes países e instituciones. Pese a que los objetivos globales de los planes de

[27] El número global de países con representación en Tuning II fue de 27. Los implicados en la consulta sobre competencias 25. Ello se debe a que el grupo de Estudios europeos realizará esta consulta en el curso de Tuning III.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

estudios y módulos de Historia que se presentan en la Línea 2 de dicho informe y en sus «descriptores de niveles de ciclo» son comúnmente aceptados como metas generales y resultados de aprendizaje significativos, las formas de alcanzarlos son, en cambio, innumerables. Cada sistema nacional ha consolidado sus propias vías para transmitir habilidades específicas del área disciplinar (por ejemplo, el modo de servirse de ciertos tipos de fuentes o de enfocar determinados problemas historiográficos), así como estrategias generales con las que alimentar un enfoque científico crítico y una perspectiva histórica. Por supuesto, existen analogías y similitudes, del mismo modo que pueden compartirse con provecho soluciones o técnicas específicas desarrolladas en instituciones diferentes. Sin embargo, cada sistema prescribe un conjunto de enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación que ha evolucionado como un todo coherente. Por ello, lo más probable es que haya que efectuar ajustes a la hora de adoptar soluciones parciales específicas.

En muchos países, la actual fase de aplicación y extensión del proceso de Bolonia genera una situación en la que la innovación en el diseño de planes de estudios, la revisión de métodos de docencia y la planificación y coordinación de módulos específicos es, no ya posible y deseable, sino, de hecho, inevitable. Una situación propicia para que, si se vinculan adecuadamente los enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación con las competencias, puedan crearse poderosas herramientas de cambio e innovación, así como poner los cimientos sobre los que edificar un sistema de calidad, que pueda ser supervisado, evaluado y mejorado.

En Tuning 1, el grupo de Historia definió 30 competencias específicas del área (que aquí se recogen en el anexo 1). Algunas de ellas revisten interés para todos los planes de estudios; el de otras es más restringido. Por ejemplo, en muchos países la competencia 17 («Conocimiento de lenguas antiguas») se considera necesaria en los estudios de Historia Antigua, Medieval y en la llamada Alta Historia Moderna, pero no para los estudiantes de Historia Contemporánea, mientras que la competencia 5 («Conocimiento del marco diacrónico general del pasado») se exige, en mayor o menor grado, a todos los egresados de cualquier título de Historia. Algunas competencias específicas se irán desarrollando progresivamente a lo largo de toda la carrera, desde el primer ciclo hasta el tercero. Otras es más probable que sean objeto de atención en determinados momentos. Es el caso de la competencia 29 («Capacidad de comentar, anotar o editar textos y documentos correctamente, de acuerdo con el canon crítico de la disciplina»), que, si bien se estima de mayor importancia para los estudiantes del segundo ciclo,

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

podría, no obstante, resultar de utilidad para aquellos estudiantes que al término del primer ciclo de la titulación pretendan trabajar en la industria editorial o en archivos locales.

El primer paso del diseño de planes de estudios consiste en definir los resultados de aprendizaje finales —necesarios y deseables— que se ajusten al perfil de titulación de la cualificación que vaya a otorgarse (el «resultado educativo»). Estos resultados tienen que formularse en términos de competencias genéricas y específicas. Cuando, en una segunda fase, se diseñen los distintos módulos que conducirán al resultado final y se establezcan actividades que requerirán del estudiante un número determinado de horas de trabajo, medidas en créditos ECTS, será necesario que, en cada módulo, nos concentremos en unas cuantas competencias esenciales. En la práctica, cada uno de ellos servirá para adquirir más de una competencia. Esto significa que las competencias se irán adquiriendo en grupos, más que de una en una.

Puesto que ciertos enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación se acomodan mejor a la tarea de dar forma a determinadas competencias específicas —y a ciertas competencias genéricas— que a otras, es obvio que la variedad de enfoques no sólo favorecerá la implementación de un amplio conjunto de ellas, sino que también brindará a los estudiantes, con sus respectivas capacidades e inclinaciones, un abanico de opciones para adquirir las competencias requeridas.

A fin de explorar las distintas formas que cada institución tiene hoy en día de poner en práctica las competencias específicas (o las diversas maneras en que éstas podrían implementarse en el futuro), el grupo de Historia seleccionó 15 de ellas (la mitad del total) y las examinó comparativa y analíticamente. Cada una de las competencias elegidas se asignó a dos miembros del grupo para que definieran cómo eran entendidas en sus respectivas instituciones, cuáles eran los enfoques de enseñanza y aprendizaje que se aplicaban (o que podrían aplicarse) para desarrollarlas, de qué métodos de evaluación se hacía uso (o podría hacerse uso) para evaluar los logros de los estudiantes, y de qué modo percibían éstos la competencia y podían cerciorarse de haberla adquirido.

Los resultados se discuten y figuran resumidos más abajo en forma de tabla. Como es natural, las quince competencias no comprenden todo el conjunto de competencias necesarias para cualquier estudiante. Se trata simplemente de ejemplos ilustrativos de la manera en que los métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación están o pueden ser explícitamente vinculados con el desarrollo y adquisición de ciertas competencias.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2. *Enfoques diversos de enseñanza y aprendizaje (tipos de módulos)*

En aras de la claridad, discutiremos las principales actividades de aprendizaje y de evaluación por separado, si bien en la práctica muchos módulos incluyen varios tipos de entornos de enseñanza y aprendizaje y diferentes modalidades de evaluación. Así, por ejemplo, un mismo módulo puede constar de clases y grupos de trabajo, mientras que la evaluación puede basarse, en distintos porcentajes, en un examen final y en la participación en grupos de debate.

Los cursos más habituales responden a esta tipología:

En las clases nos encontramos con entornos de enseñanza o, cuando menos, de aprendizaje en los que un profesor habla a un grupo de estudiantes, de forma que la interacción durante las horas de contacto discurre la mayoría de las veces en una sola dirección: de profesor a estudiante. En la práctica, las clases pueden ser muy formales o, por el contrario, bastante informales. Las aulas pueden ser amplias, dando cabida incluso a cientos de estudiantes, o mucho más pequeñas. En algunas tradiciones, lo normal es que el profesor lea un texto o apuntes a los estudiantes; en otras, en cambio, se emplea un enfoque más informal, desaprobándose la lectura de apuntes de clase y estimulándose la discusión.

En la categoría de tutorías podríamos incluir una multiplicidad de formas específicas en las que resulta posible acceder a un profesor a ciertas horas con el fin de realizar actividades definidas con mayor o menor precisión. El profesor puede ser «tutor» de un grupo pequeño o de estudiantes individuales. Las tutorías pueden consistir en la aclaración de materias vistas en clase, en la discusión y corrección de presentaciones —orales o escritas— y en el trabajo sobre textos y otros materiales. Con frecuencia, guardan relación con lo enseñado en clase, caso en el cual cumplen la misión de ofrecer espacio a una discusión y explicación personalizadas que sean útiles para el estudiante.

Los talleres pueden estar asociados a un módulo cuyo eje sean las clases, pero también es posible que una serie de talleres constituya por sí sola un módulo. En los talleres se emplea una multiplicidad de técnicas que tienen por objeto brindar a los estudiantes la oportunidad de aprender «de forma práctica» e informal. El profesor puede presentar materiales (folletos, documentos, imágenes) y pedir a los estudiantes que formen pequeños grupos de debate o de elaboración de un esbozo, de un informe o de una presentación oral, que se habrá de exponer en la parte final de la sesión, de carácter general.

Los seminarios son mucho más variados de lo que cabría pensar, pero poseen una serie de características básicas comunes en la mayoría de los sistemas. Contemplan la presencia de un número relativamente limitado

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de estudiantes (no más de 40 por lo general), en un contexto menos formal que el de las clases, en el que se estimula la discusión. En algunos países, instituciones o módulos específicos, los seminarios se organizan asignándose a cada estudiante la tarea de preparar una presentación de un aspecto concreto del problema o de los temas generales que en ellos se consideren. Durante una parte del período de enseñanza, o bien en su integridad, los estudiantes van haciendo sus presentaciones, una o varias por sesión, estimulando a los demás a formular preguntas y hacer observaciones. Esto ocurre también cuando el profesor es quien realiza las presentaciones en el seminario, por lo que la participación en los debates se toma normalmente en cuenta al evaluar el rendimiento de los estudiantes.

El trabajo en grupo puede ser de varios tipos. A veces, un módulo entero se resuelve mediante el trabajo en grupo. Otras, forma parte de las diversas actividades que se llevan a cabo en el mismo. En ciertas áreas disciplinares, los grupos se forman con frecuencia para poner en práctica un aprendizaje «basado en problemas o tareas» (PBL, TBL). En este caso, se celebran sesiones en grupo con un profesor durante las cuales se presentan los problemas que deben resolverse, bien en grupo, bien individualmente, o las tareas que sea necesario realizar. Los grupos, o los estudiantes dentro de un grupo, llevan a cabo la tarea o tratan de solucionar el problema en el tiempo que media entre los encuentros en clase. Aunque este planteamiento no está muy extendido dentro del área de Historia, son varios los ejemplos que pueden traerse a colación en los que el trabajo en grupo cumple una importante función. En ocasiones, el trabajo es definido y dirigido por los propios estudiantes; en otras la actividad organizativa es responsabilidad del profesor. En el primero de estos casos (tal y como ocurre en Roskilde), son los mismos grupos quienes deciden qué problemas o temas van a estudiar, y el contacto con el profesor adopta el formato de una tutoría o una sesión periódica de discusión y orientación. La segunda de estas dos tipologías (definición y dirección a cargo del profesor) es más común y cumple una mayor función orientativa, asegurándose de que los esfuerzos del grupo se centren en problemas historiográficos de importancia. Con todo, la primera proporciona una mayor autonomía a los estudiantes, permitiéndoles que desarrollen un juicio independiente y una mayor autoconfianza. Sea como fuere, ambas modalidades son relativamente infrecuentes en la enseñanza y aprendizaje de la Historia, pese a que, en potencia, todo apunta a que serían de gran utilidad para adquirir un gran número de competencias fundamentales.

Las excursiones (a archivos, museos y bibliotecas, las salidas y visitas de estudios) se emplean para mejorar competencias específicas y pre-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

sentar materiales o entornos originales que pertenezcan al campo de estudio. Son bastante frecuentes, aunque su uso no sea universal.

Las prácticas, opcionales u obligatorias, son habituales en muchos sistemas. En teoría, deberían ayudar al estudiante a averiguar en qué consiste la verdadera experiencia «profesional». Los lugares donde más a menudo realizan sus prácticas los estudiantes de Historia son las bibliotecas y los archivos. Cuando se trata de estudiantes que quieren llegar a ser profesores, las prácticas consisten en substituciones y en tareas de asistencia.

El aprendizaje electrónico y ODL combina varias de las categorías arriba mencionadas. Los seminarios y el trabajo en grupo se adaptan especialmente bien al aprendizaje electrónico, ya que en esencia ofrecen excepcionales oportunidades a la discusión, a los procesos de aprendizaje y redacción compartidos y a la formación en grupo. El número de instituciones de educación superior que hacen uso del aprendizaje electrónico en Historia no deja de aumentar, siendo ya varias las que ofrecen la posibilidad de realizar la mitad de los cursos del plan de estudio bajo esta modalidad. Los cursos avanzados aplican sistemas de gestión del aprendizaje, es decir, plataformas de aprendizaje hechas a medida. También está volviéndose cada vez más habitual el recurso a cursos combinados de aprendizaje electrónico. El proyecto de aprendizaje electrónico eHLEE, desarrollado por el CLIOHnet Task Force C y financiado por la Comisión Europea, está definiendo un código de buenas prácticas en aprendizaje electrónico para la Historia, siendo evidente que, en el caso concreto de algunos resultados de aprendizaje en esta disciplina, las plataformas de aprendizaje electrónico ofrecen métodos muy interesantes. eHLEE está preparando en la actualidad un curso internacional cooperativo de Historia para estudiantes de segundo ciclo valiéndose de las competencias y la metodología Tuning en la planificación del mismo. La cooperación internacional se presta especialmente al aprendizaje electrónico, ya que el acceso a los cursos es independiente del lugar en que se encuentre el estudiante y permite que estudiantes de diferentes países puedan asistir a los mismos cursos.

Por último, un número considerable de créditos y, por ende, una parte relevante del trabajo del estudiante de Historia se reserva, en todos los niveles, a la redacción de informes, tesis y tesinas basadas en un estudio o investigación personales. Dado que este tipo de trabajos es fundamental en nuestra área y está estrechamente vinculado con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, los discutiremos más adelante, en el punto 5.

Para concluir, es necesario recordar que cada una de estas tipologías generales puede poseer características específicas en los diferentes siste-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

mas, y que todas ellas se aplican con propósitos diversos. En las clases de cursos mencionadas se aplican distintos enfoques —que pueden estar más o menos centrados en lo que se transmite al estudiante o en lo que éste adquiere por sí mismo— de acuerdo con las prácticas y tradiciones nacionales y con los planteamientos del personal académico, individual o colectivamente.

3. ***Actividades de aprendizaje***

Las actividades de enseñanza y aprendizaje enumeradas arriba deberían considerarse más bien como formatos de enseñanza que pueden estar relacionados con diferentes actividades de aprendizaje del estudiante, o que las requiera de éste. Aunque haya que situar al profesor en el centro del proceso de educación superior, la mayor parte de la reflexión y planificación sigue estando centrada en modalidades de «impartición», más que en las actividades de «aprendizaje» como tales. Las actividades de aprendizaje que suelen vincularse con los formatos de enseñanza descritos son, en líneas generales, evidentes: con las clases se corresponde la «asistencia a clases», «tomar apuntes» y, en la mayoría de los sistemas, el «estudio personal»; en algunos casos, también las «tutorías» y los «grupos de trabajo».

En la mayoría de los sistemas, los estudiantes de Historia tienen que dedicar una parte considerable de su tiempo de trabajo al «estudio individual», incluyendo actividades como la «elaboración de bibliografías», la «lectura y estudio de manuales», la «lectura y estudio de monografías o artículos científicos» y la «realización de esbozos y resúmenes».

Este tipo de actividades son elementos esenciales de la mayor parte de las demás actividades, tales como la «participación en grupos de discusión», la «participación en equipos de aprendizaje basados en tareas o problemas», la «preparación y presentación de informes orales» y la «preparación y presentación de informes escritos».

Los alumnos de Historia adquieren también, en distintos niveles, habilidades relacionadas con la tecnología de la información y la comunicación (TIC). La mayoría aprende a utilizar herramientas TIC concebidas para la elaboración y reunión de información procedente de Internet y de fuentes *online*. También son útiles para los graduados de Historia, aunque no siempre se pongan en práctica, actividades más avanzadas, en las que se desarrollan las habilidades, más sofisticadas, que se requieren para localizar y hacer uso de fuentes e imágenes digitalizadas y crear mapas, bases de datos y sitios web, inventarios *online*, etc. El aprendizaje electrónico está desempeñando un papel cada vez más importante entre las herramientas que se utilizan para la enseñanza y aprendizaje de la Historia.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Particular importancia reviste para el área de conocimiento de Historia el «trabajo en archivos» (o un trabajo similar en el que las fuentes originales se conserven o puedan localizarse y sean accesibles). Dependiendo del período que se estudie, las características específicas de estas actividades varían, pero en todos los casos constituyen una fase imprescindible en la formación de las competencias que atañen a la investigación. La preparación para el trabajo de investigación individual puede llevarse a cabo a través de lecturas y comentarios en grupo de textos o fuentes, tutorías especializadas, talleres y similares.

Como se ha señalado antes, en los sistemas en que se recurre a las prácticas, éstas suelen tener lugar en bibliotecas, museos, editoriales, oficinas y organismos locales, e incluso en las universidades, y, en el caso de futuros profesores, en las escuelas. En estos contextos, el trabajo de los estudiantes de Historia puede ser de utilidad para el empleador o el anfitrión del período de prácticas. Por supuesto, éstas son igualmente provechosas para los estudiantes, pues gracias a ellas adquieren experiencia «real» en áreas como la organización de actividades, el manejo de fuentes y recursos bibliotecarios, la creación y actualización de la información para el público y la organización de exposiciones. También es cada vez más frecuente la presencia de estudiantes de Historia en archivos privados, municipales y de empresas, donde realizan labores de reorganización, catalogación e inventario.

Otros formatos de actividades de aprendizaje con los que los estudiantes de Historia entran en contacto son el aprendizaje de idiomas y, a título general, el aprendizaje vinculado con otras áreas disciplinares.

4. *Evaluación*

En el área de Historia, los métodos de evaluación se ven determinados en gran parte por la tradición o la legislación nacionales, además de por la organización de los estudios. Por ejemplo, en muchos países los exámenes son escritos. El recurso a «examinadores externos», tal y como sucede en el Reino Unido, hace casi inevitable que se lleven a cabo exámenes escritos que puedan ser revisados en distintos momentos por diferentes personas. En otros sistemas son muy comunes los exámenes orales en presencia de un tribunal de profesores o, como mínimo, ante dos profesores (Italia), mientras que hay países en los que apenas sí se recurre a esta solución.

Hoy en día no siempre ocurre que los criterios de evaluación estén definidos (aunque una buena práctica así lo haría preciso). Lo habitual es que se piense que son demasiado obvios o intuitivos, de modo que, sea cual fuere la modalidad de evaluación, es frecuente que se considere evi-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

dente de suyo que hay que tener en cuenta la claridad de la presentación del alumno, la precisión y pertinencia de los contenidos, lo adecuado del estilo —tanto oral como escrito—, etc.

Está claro, no obstante, que si se implanta de forma adecuada un enfoque basado en competencias y resultados de aprendizaje, tanto las competencias que se pretenda adquirir en el conjunto del plan de estudios como las que se persigan en los diferentes módulos tendrán que estipularse e implementarse mediante los pertinentes enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Es necesario diseñar la evaluación de forma que ésta determine si se han desarrollado las competencias previstas hasta alcanzar el nivel mínimo de resultados requerido. Asimismo, los criterios de evaluación tienen que permitir que el estudiante demuestre mayores niveles de rendimiento.

Las modalidades de evaluación más comunes en el área son:

Exámenes escritos, que pueden ser más o menos elaborados y complejos. Puede hacerse uso de ellos a mediados del semestre, a finales del mismo o con mayor frecuencia. Por lo general se pide al estudiante que responda a preguntas, comente textos o escriba un tema. Los exámenes escritos pueden ser breves o, en cambio, durar varias horas.

Normalmente se los distingue de las pruebas, que son más sencillas, pero también más rápidas y «objetivas» a la hora de determinar si el estudiante posee una cierta información. Las pruebas pueden consistir en «respuestas breves» o en exámenes «tipo test», y no suelen utilizarse en Historia salvo como herramienta con la que comprobar el nivel inicial del estudiante al comienzo de un módulo o de un plan de estudios.

En algunos sistemas, los exámenes orales son más comunes que los escritos y en ocasiones llegan a reemplazarlos por completo.

Al estudiante se le puede pedir o exigir también que presente un informe oral o escrito basado en lecturas obligatorias o en tareas de investigación previamente definidas. La evaluación de los informes suele tenerse en cuenta en la nota o calificación finales. En algunos casos, el curso entero puede consistir en la elaboración de uno o más informes orales o escritos, constituyendo entonces su evaluación el resultado final global. En algunas tradiciones, los informes presentan un esquema codificado que debe presidir el tratamiento del tema (Francia). En otros países, el formato es más libre (lo normal es que se especifique la amplitud aproximada), aunque también pueden darse algunas indicaciones de carácter formal. En los informes se juzga el interés y la precisión de los contenidos, generalmente atendiendo a la claridad, eficacia y corrección de la expresión, aunque estos criterios pueden no venir establecidos.

Participación y discusión en clase: en muchos de los formatos de aprendizaje descritos en el punto 2 se invita, solicita o espera que los es-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

tudiantes tomen parte en el debate, hagan comentarios o aporten información. El estilo de la discusión varía mucho según los países (y también según los profesores). En ocasiones, se tiene en cuenta de una forma precisa la participación en el debate, mientras que otras la evaluación no va más allá de ser un indicador general del interés y la preparación del estudiante, que ha de combinarse con los resultados de exámenes o informes. También es posible que se evite expresamente una evaluación basada en el rendimiento del estudiante durante las discusiones en clase, con el fin de animar a los estudiantes a expresarse con libertad y a entrar en el debate de forma natural, espontánea y en ausencia de toda constricción prescriptiva.

Como se ha mencionado más arriba, uno de los métodos más importantes de enseñanza, aprendizaje y evaluación se basa en la redacción de tesis, tesinas y trabajos de investigación. Dado que este método es fundamental en el área de Historia, lo examinaremos brevemente a continuación.

5. *Tesis, tesinas y trabajos de investigación*

En el caso de algunos estudiantes de primer ciclo de Historia, en el de la mayoría de los de segundo y, sobre todo, en el de todos los del tercer ciclo, la tesis o tesina de investigación escritas desempeñan un papel fundamental en su aprendizaje y evaluación. La redacción de un trabajo de estas características constituye una importante etapa en el proceso de formación del estudiante, que tiene que desarrollar en un alto grado y aplicar «sobre el terreno» competencias que han sido inicialmente desarrolladas en otros contextos. La finalidad que cumple la redacción de un trabajo de este tipo es demostrar que el estudiante posee las competencias que le permitirán llevar a cabo una investigación histórica profesional y mejorar o perfeccionar su formación. Las competencias específicas y genéricas tienen que integrarse y coordinarse de tal manera que el trabajo resultante sea original, esté científicamente fundamentado y haya sido escrito de un modo formal y lingüísticamente correcto y estructurado de acuerdo con los cánones de la disciplina. Aunque la extensión del texto y su grado de dificultad puedan ser muy variados, dependiendo del nivel de estudios y la tradición nacional o institucional, su evaluación siempre tiene en cuenta, de forma más o menos explícita, los criterios recién señalados.

En el caso de tesis y tesinas, la mecánica de la evaluación difiere considerablemente en función de los contextos nacionales. Puede haber una comisión específica o un asesor individual que dirija y oriente la preparación del trabajo, y tanto este último como otra comisión consultiva

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

pueden ser los responsables de evaluar el resultado final. La tesina puede presentarse y discutirse en público o no. La presentación pública puede no ir más allá de una pura formalidad, pero también puede influir en el resultado final o determinarlo. En algunos países, las cualificaciones se otorgan con una indicación de rendimiento basada en el trabajo del curso o tesina. En otros es poco común.

El tercer ciclo no ha sido aún objeto de una consideración sistemática por parte del grupo de Historia, que se ocupará de esta tarea en Tuning 3. Baste aquí señalar que los trabajos de investigación de primer y segundo ciclos constituyen en la mayoría de los sistemas uno de los métodos más importantes para formar competencias y evaluarlas en acción, y que las tesis doctorales son el fruto del mismo tipo de actividad a mayor escala.

6. *Vinculación de enseñanza, aprendizaje y evaluación con competencias específicas*

Como se ha señalado más arriba, con el propósito de investigar las vías en que actualmente se adquieren las competencias específicas (y genéricas) o podrían hacerlo en el futuro, los miembros del grupo de Historia seleccionaron un cierto número de ellas de entre la lista ya constituida. La selección tuvo en cuenta la importancia concedida a dichas competencias (valiéndose de los resultados de la consulta Tuning 1) en los dos primeros ciclos, de manera que se incluyeran modalidades de competencias diferentes. A los miembros del grupo (dos por cada competencia) se les pidió que describieran la competencia y discutieran las formas en que ésta era percibida, enseñada y evaluada —o, de no ser éste el caso en el presente, de qué modo podría enseñarse y evaluarse mejor en el contexto nacional en un futuro—. Los resultados de este análisis permiten constatar varias cosas de interés. En primer lugar, llamaron muchísimo la atención las diferentes interpretaciones que de las distintas competencias se hacía en cada país, y, en segundo lugar (lo que en parte es consecuencia de lo primero), lo distintas que, no obstante, podían llegar a ser estrategias diseñadas de hecho para formar competencias aparentemente idénticas.

Ambas constataciones indican que, si se quiere garantizar la claridad, será necesario llegar a un acuerdo sobre una serie de términos y definiciones.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 1	Conciencia crítica de las relaciones entre el presente y el pasado
Metodología didáctica	Confrontar al estudiante con la idea de que los hechos y acontecimientos actuales tienen raíces, precedentes y analogías históricas; mostrar de qué modo el debate historiográfico cobra forma y se relaciona con los hechos y acontecimientos actuales; algunas veces se diseñan módulos con el objetivo específico de cumplir ambos cometidos.
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico, redacción de documentos o realización de presentaciones; en algunos casos comparándose acontecimientos históricos específicos con acontecimientos o procesos actuales similares.
Modalidad de evaluación	Esta competencia o conciencia está presente en todas las actividades de enseñanza y aprendizaje y no es necesariamente evaluada de forma independiente; con todo, en los módulos o actividades específicas que atienden esta cuestión se tiene explícitamente en cuenta.
Notas	

Competencia 2	Conciencia de las diferencias en las perspectivas historiográficas dentro de varios períodos y contextos.
Metodología didáctica	Clases, debates y trabajo en grupo, presentación de ejemplos de textos históricos.
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico, comparación y contextualización de textos historiográficos relacionados con diferentes períodos y orientaciones.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales o escritos; evaluación de presentaciones y participación en grupos de discusión o cursos de ejercicios.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 7	Conocimiento detallado de uno o más períodos específicos del pasado
Metodología didáctica	Clases, trabajos en grupo, visitas
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico, redacción de documentos y realización de presentaciones, lectura y contextualización de textos relacionados con el período histórico.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales o escritos, evaluación de presentaciones y participación en grupos de discusión o cursos de ejercicios.
Notas	

Competencia 5	Conocimiento del marco general de referencia diacrónico del pasado.
Metodología didáctica	Clases, cursos de ejercicios o tutorías sobre diferentes períodos de la Historia o temas diacrónicos.
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales o escritos, evaluación de la participación en grupos de discusión o cursos de ejercicios.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 12	Capacidad de escribir en el propio idioma empleando correctamente los distintos tipos de escritura historiográfica
Metodología didáctica	Lectura y comentario de textos historiográficos en clase con la guía del profesor o de forma autónoma.
Actividades de aprendizaje	Redacción de diferentes tipos de textos, tales como ensayos, reseñas y resúmenes.
Modalidad de evaluación	Corrección del texto e interacción oral y escrita con el alumno, incluyendo la comparación de sus propias creaciones con los resultados esperados.
Notas	Aquí es preciso tener en cuenta el caso de aquellos países en los que los textos historiográficos están escritos en su mayor parte en lenguas distintas de la local, lo que da origen a dificultades para encontrar traducciones adecuadas de los conceptos y términos históricos, suscitándose problemas de claridad conceptual.

Competencia 14	Conocimiento y capacidad para utilizar herramientas de recopilación de información, tales como bibliografía, inventarios archivísticos y referencias electrónicas
Metodología didáctica	Presentación de las herramientas más importantes, explicación de los diversos sistemas de citas, reparto de listas de reseñas, libros de referencia, visitas a bibliotecas y archivos, indicación de las formas de localizar materiales almacenados electrónicamente
Actividades de aprendizaje	Aprendizaje sobre la marcha, realización de tareas, localización y empleo de textos y otros materiales, catálogos e inventarios, localización de materiales electrónicos, etc.
Modalidad de evaluación	Comprobación de los resultados de los ejercicios y asesoramiento
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 23	Conciencia de la existencia de herramientas procedentes de otras ciencias humanas y capacidad para hacer uso de ellas
Metodología didáctica	Algunas instituciones permiten o exigen a los estudiantes que tomen parte en cursos de otras disciplinas. En otros lugares, los estudiantes adquieren conocimientos de otras ciencias humanas a través de clases y lectura de libros o artículos procedentes de campos relacionados. En algunas orientaciones de estudio se necesitan herramientas de otras disciplinas, por ejemplo métodos cuantitativos.
Actividades de aprendizaje	Además del trabajo del curso, compartir experiencias con alumnos que estudien campos relacionados.
Modalidad de evaluación	Evaluación conforme a la metodología empleada en el campo relacionado: exámenes y trabajo de campo en antropología y arqueología, test en estadística, etc. Cuando las herramientas específicas se exigen en los cursos de Historia, la capacidad de hacer uso de ellas correctamente es objeto de evaluación.
Notas	

Competencia 28	Capacidad de dar forma narrativa a los resultados de investigación de acuerdo con los cánones de la disciplina.
Metodología didáctica	Trabajos obligatorios, talleres, actividades específicas de orientación a la redacción y aportación de referencias, tutorías individuales.
Actividades de aprendizaje	Escritura (realización de borradores, correcciones)
Modalidad de evaluación	Los escritos preparados son corregidos y se devuelven para buscar la mejoría, la tesina final se discute y corrige antes de su presentación definitiva.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 1	Conciencia crítica de las relaciones entre el presente y ell pasado
Metodología didáctica	Confrontar al estudiante con la idea de que los hechos y acontecimientos actuales tienen raíces, precedentes y analogías históricas; mostrar de qué modo el debate historiográfico cobra forma y se relaciona con los hechos y acontecimientos actuales; algunas veces se diseñan módulos con el objetivo específico de cumplir ambos cometidos.
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico, redacción de documentos o realización de presentaciones; en algunos casos comparándose acontecimientos históricos específicos con acontecimientos o procesos actuales similares.
Modalidad de evaluación	Esta competencia o conciencia está presente en todas las actividades de enseñanza y aprendizaje y no es necesariamente evaluada de forma independiente; con todo, en los módulos o actividades específicas que atienden esta cuestión se tiene explícitamente en cuenta.
Notas	

Competencia 2	Conciencia de las diferencias en las perspectivas historiográficas dentro de varios períodos y contextos.
Metodología didáctica	Clases, debates y trabajo en grupo, presentación de ejemplos de textos históricos.
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico, comparación y contextualización de textos historiográficos relacionados con diferentes períodos y orientaciones.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales o escritos; evaluación de presentaciones y participación en grupos de discusión o cursos de ejercicios.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 7	Conocimiento detallado de uno o más períodos específicos del pasado
Metodología didáctica	Clases, trabajos en grupo, visitas
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico, redacción de documentos y realización de presentaciones, lectura y contextualización de textos relacionados con el período histórico.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales o escritos, evaluación de presentaciones y participación en grupos de discusión o cursos de ejercicios.
Notas	

Competencia 5	Conocimiento del marco general de referencia diacrónico del pasado.
Metodología didáctica	Clases, cursos de ejercicios o tutorías sobre diferentes períodos de la Historia o temas diacrónicos.
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases o cursos, lectura de bibliografía obligatoria, participación en grupos de discusión, empleo de materiales de aprendizaje electrónico.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales o escritos, evaluación de la participación en grupos de discusión o cursos de ejercicios.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 12	Capacidad de escribir en el propio idioma empleando correctamente los distintos tipos de escritura historiográfica
Metodología didáctica	Lectura y comentario de textos historiográficos en clase con la guía del profesor o de forma autónoma.
Actividades de aprendizaje	Redacción de diferentes tipos de textos, tales como ensayos, reseñas y resúmenes.
Modalidad de evaluación	Corrección del texto e interacción oral y escrita con el alumno, incluyendo la comparación de sus propias creaciones con los resultados esperados.
Notas	Aquí es preciso tener en cuenta el caso de aquellos países en los que los textos historiográficos están escritos en su mayor parte en lenguas distintas de la local, lo que da origen a dificultades para encontrar traducciones adecuadas de los conceptos y términos históricos, suscitándose problemas de claridad conceptual.

Competencia 14	Conocimiento y capacidad para utilizar herramientas de recopilación de información, tales como bibliografía, inventarios archivísticos y referencias electrónicas
Metodología didáctica	Presentación de las herramientas más importantes, explicación de los diversos sistemas de citas, reparto de listas de reseñas, libros de referencia, visitas a bibliotecas y archivos, indicación de las formas de localizar materiales almacenados electrónicamente
Actividades de aprendizaje	Aprendizaje sobre la marcha, realización de tareas, localización y empleo de textos y otros materiales, catálogos e inventarios, localización de materiales electrónicos, etc.
Modalidad de evaluación	Comprobación de los resultados de los ejercicios y asesoramiento
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 23	Conciencia de la existencia de herramientas procedentes de otras ciencias humanas y capacidad para hacer uso de ellas
Metodología didáctica	Algunas instituciones permiten o exigen a los estudiantes que tomen parte en cursos de otras disciplinas. En otros lugares, los estudiantes adquieren conocimientos de otras ciencias humanas a través de clases y lectura de libros o artículos procedentes de campos relacionados. En algunas orientaciones de estudio se necesitan herramientas de otras disciplinas, por ejemplo métodos cuantitativos.
Actividades de aprendizaje	Además del trabajo del curso, compartir experiencias con alumnos que estudien campos relacionados.
Modalidad de evaluación	Evaluación conforme a la metodología empleada en el campo relacionado: exámenes y trabajo de campo en antropología y arqueología, test en estadística, etc. Cuando las herramientas específicas se exigen en los cursos de Historia, la capacidad de hacer uso de ellas correctamente es objeto de evaluación.
Notas	

Competencia 28	Capacidad de dar forma narrativa a los resultados de investigación de acuerdo con los cánones de la disciplina.
Metodología didáctica	Trabajos obligatorios, talleres, actividades específicas de orientación a la redacción y aportación de referencias, tutorías individuales.
Actividades de aprendizaje	Escritura (realización de borradores, correcciones)
Modalidad de evaluación	Los escritos preparados son corregidos y se devuelven para buscar la mejoría, la tesina final se discute y corrige antes de su presentación definitiva.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Segundo ciclo:

Competencia 9	Capacidad de comunicarse oralmente en otras lenguas empleando la terminología y técnicas reconocidas por la profesión historiográfica.
Metodología didáctica	Cursos y laboratorios de idiomas, cursos de Historia en lenguas extranjeras, lectura de textos históricos en otros idiomas, experiencias de movilidad Erasmus o similares (incluyendo movilidad virtual)
Actividades de aprendizaje	Estudio y práctica gramaticales y léxicos, presentación y discusión oral en la lengua extranjera, trabajo con estudiantes extranjeros, videoconferencias.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales, evaluación de presentaciones y participación en debates.
Notas	Esta competencia posee una trascendencia distinta según los países.

Competencia 15	Conocimiento y habilidad para usar las técnicas específicas necesarias para estudiar documentos de determinados períodos.
Metodología didáctica	En general, cursos de ejercicios con documentos originales, así como estudio de las lenguas adecuadas y otras herramientas, cursos de análisis textual, análisis de imágenes, etc.
Actividades de aprendizaje	Lectura, observación de documentos y otras fuentes y objetos, estudio del modo en que han sido creados y conservados, evaluación y contextualización de la información que proporcionan.
Modalidad de evaluación	La evaluación se basa en la precisión de la transcripción y la calidad de la interpretación.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 22	Conocimiento de la Historia Universal
Metodología didáctica	Clases, talleres
Actividades de aprendizaje	Asistencia a clases y lectura de bibliografía obligatoria sobre la Historia de pueblos de otros continentes y procesos globales, talleres.
Modalidad de evaluación	Exámenes orales y escritos, evaluación de informes, presentaciones y participación en debates.
Notas	

Competencia 25	Definición de temas de investigación que puedan contribuir al conocimiento y el debate historiográficos.
Metodología didáctica	Seminarios de investigación y supervisión individual.
Actividades de aprendizaje	Participación en seminarios y conferencias científicas, preparación y selección de temas, recopilación de bibliografía, estudio de fuentes.
Modalidad de evaluación	Evaluación del proyecto por el tutor o supervisor y los demás estudiantes.
Notas	

Competencia 26	Capacidad de identificar y utilizar apropiadamente fuentes de información para la investigación histórica.
Metodología didáctica	Seminarios de investigación y supervisión individual, grupos de trabajo y cursos breves de ejercicios sobre tipologías y metodologías específicas relacionadas con fuentes.
Actividades de aprendizaje	Examen crítico de fuentes específicas individualmente o en grupos pequeños, comentarios y crítica de fuentes.
Modalidad de evaluación	Evaluación del rendimiento en las actividades arriba señaladas.
Notas	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencia 29	Capacidad de comentar, anotar o editar textos y documentos correctamente de acuerdo con los cánones de la disciplina.
Metodología didáctica	Presentar y explicar a los estudiantes buenos ejemplos de edición de diferentes tipos de textos y documentos.
Actividades de aprendizaje	Aprendizaje práctico: preparación de textos o documentos para su edición con el aparato adecuado.
Modalidad de evaluación	Evaluación conforme a los estándares educativos, interacción con los estudiantes y comparación de los trabajos hechos por sus compañeros.
Notas	

Competencia 30	Conocimiento de didáctica de Historia
Metodología didáctica	Clases, talleres, prácticas
Actividades de aprendizaje	Estudio de aspectos teóricos y prácticos de las ciencias educativas en lo relativo a la Historia, cursos de planificación (mapas cognitivos), materiales didácticos, incluyendo material multimedia, participación en ejercicios prácticos en clases y escuelas, ejercicios de didáctica para museos
Modalidad de evaluación	Exámenes orales, evaluación de presentaciones y rendimiento en prácticas, diario o registro de autoevaluación, evaluación combinada con profesores de escuelas secundarias que hagan la función de supervisores
Notas	Esta competencia reviste distinta importancia en los diferentes países: en algunos de ellos se enseña Pedagogía y Didáctica de forma independiente; en otros, los aspectos didácticos forman parte del plan de estudios de Historia.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

7. *Conclusiones*

Gran parte de las constataciones presentadas u objeto de hipótesis en la fase 1 de Tuning se han visto confirmadas en la fase 2. Aquí será conveniente destacar, de forma esquemática, las siguientes:

1. Cada uno de los sistemas nacionales puede y debe ser contemplado como un todo coherente, en el que el orden, los contenidos y los métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación están mutuamente relacionados.
2. Todos los sistemas coinciden en las razones éticas y heurísticas generales que avalan el estudio y aprendizaje de la Historia, y todos aspiran a promover una perspectiva histórica crítica en sus estudiantes. Este aspecto del área disciplinar se resume en las competencias o actitudes «globales» que se indican en los descriptores de niveles de ciclo de Tuning 1.
3. Los contenidos (conocimientos fácticos) y el orden en que se organizan en cada sistema nacional son muy variados. No obstante, su comparación y comprensión son posibles si se hace uso de un enfoque basado en competencias.
4. Los estudios de Historia pueden constituir la base de una multiplicidad de profesiones no necesariamente vinculadas de forma explícita con la Historia. Algunas competencias específicas son de interés y utilidad para todos los ciudadanos y algunas competencias genéricas esenciales cobran de hecho forma en los estudios de Historia.
5. Otras disciplinas y competencias (relacionadas con la lengua propia del estudiante, con otras lenguas, con los campos afines de Filología, Geografía, Arqueología, Ciencias Sociales, etc.) son esenciales en la formación de un historiador o, en general, en la formación de una mentalidad histórica crítica y deben por ello incluirse en los planes de estudios de Historia.
6. Las competencias específicas y las competencias genéricas valiosas que se adquieren con los estudios de Historia sólo pueden desarrollarse en su integridad si el estudiante entra continuamente en contacto con las fuentes originales y la investigación histórica profesional. La enseñanza de contenidos de manual no estimula, y ni siquiera permite, la formación de las competencias deseadas.

Más allá de estas observaciones, el análisis de la manera en que la enseñanza universitaria de la Historia intenta alcanzar —o podría hacerlo— las competencias específicas y genéricas definidas, ha arrojado

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

resultados tan importantes como significativos. Y si bien es cierto que los principales métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación pueden ser descritos como variantes de tipologías de uso prácticamente universal (clases, seminarios, exámenes escritos, documentos, exámenes orales), también lo es que justamente es ahí, en sus muchas variaciones de detalle, donde más se puede aprender.

Las tradiciones y prácticas específicas de un sistema nacional, o de unos cuantos, pueden estar ausentes del todo en otros. Compartir conocimientos y experiencias de enseñanza, aprendizaje y evaluación puede proporcionar grandes beneficios. En comparación con las demás áreas de conocimiento, la de Historia brinda en todas partes una experiencia específica en el desarrollo no sólo de sus propias competencias —como la «ubicación de procesos y acontecimientos en un marco de referencia cronológico»—, sino también de competencias que revisten una importancia universal, como la «capacidad de reunir e integrar información procedente de diversas fuentes» o «la apreciación y respeto por la diversidad y la multiculturalidad». Este conocimiento puede compartirse, pero, en cualquier caso, aquellos estudiantes que hayan tomado parte en algunos cursos de Historia, aunque sea dentro de otra titulación, obtendrán un evidente beneficio del esfuerzo por adquirir competencias históricas fundamentales.

Por el contrario, los estudios de Historia no siempre están organizados de manera que estimulen la adquisición de competencias genéricas útiles para la ocupación profesional de los titulados en Historia, especialmente aquéllas que guardan relación con las habilidades interpersonales. Así, por ejemplo, mientras que el «trabajo en equipo», la «toma de decisiones», la «capacidad de comunicarse con expertos de otros campos», etc., pueden ser habilidades consideradas muy importantes en otras áreas de conocimiento, a menudo son postergadas en los estudios históricos, en los que pueden no recibir una atención específica.

En suma, los graduados de Historia y los estudios históricos tendrán mucho que ganar si se toman en consideración y se aplican enfoques innovadores de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Compartir los conocimientos y experiencias reunidos en el área disciplinar y, sobre todo, adaptar y emplear los ya existentes en otras áreas, constituirán importantes tareas en el futuro.

Preparado por Ann Katherine Isaacs

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo

Lista de habilidades y competencias específicas del área de Historia

---

Nota: las examinadas en el primer ciclo figuran en ***negrita y cursiva*** y las del segundo ciclo en **negrita**.

1. ***Conciencia crítica de la relación entre los acontecimientos y procesos actuales y el pasado.***
2. ***Conciencia de las diferentes perspectivas historiográficas en los diversos períodos y contextos.***
3. Conciencia y respeto hacia los puntos de vista que se derivan de otros antecedentes culturales o nacionales.
4. Conciencia de que el debate y la investigación histórica están en continua construcción.
5. ***Conocimiento del marco general diacrónico del pasado.***
6. Conciencia de los temas y problemas del debate historiográfico de nuestros días.
7. Conocimiento detallado de uno o más de los períodos específicos del pasado de la humanidad.
8. Capacidad de comunicarse oralmente en el propio idioma usando la terminología y las técnicas aceptadas en la profesión historiográfica.
9. **Habilidad de comunicarse oralmente en idiomas extranjeros usando la terminología y las técnicas aceptadas en la profesión historiográfica.**
10. Capacidad de leer textos historiográficos o documentos originales en la propia lengua, así como de transcribir, resumir y catalogar información de forma pertinente.
11. Capacidad de leer textos historiográficos o documentos originales en otros idiomas, así como de transcribir, resumir y catalogar información de forma pertinente.
12. ***Capacidad de escribir en el propio idioma usando correctamente las diversas clases de escritura historiográfica.***
13. Capacidad de escribir en otros idiomas usando correctamente los diversas clases de escritura historiográfica.
14. ***Conocimiento de y habilidad para usar los instrumentos de recopilación de información, tales como catálogos bibliográficos, inventarios de archivo y referencias electrónicas.***
15. **Conocimiento de y habilidad para usar las técnicas específicas necesarias para estudiar documentos de determinados períodos (por ejemplo, Paleografía o Epigrafía).**
16. Capacidad para manejar los recursos y técnicas informáticas y de Internet al elaborar datos históricos o relacionados con la historia (por ejemplo, el uso de métodos estadísticos o cartográficos, la creación de bases de datos, etc.).
17. Conocimiento de lenguas antiguas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

18. Conocimiento de la historia local.
19. Conocimiento de la historia nacional propia.
20. Conocimiento de la historia europea en una perspectiva comparada.
21. Conocimiento de la historia de la integración europea.
22. Conocimiento de la historia universal.
23. Conocimiento y habilidad para usar métodos y técnicas de otras ciencias humanas (por ejemplo, Crítica Literaria, Historia del Lenguaje, Historia del Arte, Arqueología, Antropología, Derecho, Sociología, Filosofía, etc.)
24. Conciencia de los métodos y problemas de las diferentes ramas de la investigación histórica (económica, social, política, estudios de género, etc.)
25. Capacidad de definir temas de investigación que puedan contribuir al conocimiento y debate historiográficos.
26. Capacidad de identificar y utilizar apropiadamente fuentes de información (bibliografía, documentos, testimonios orales, etc.) para la investigación histórica.
27. Habilidad de organizar información histórica compleja de manera coherente.
28. Habilidad de exponer de forma narrativa los resultados de la investigación conforme a los cánones críticos de la disciplina.
29. Habilidad de comentar, anotar o editar correctamente textos y documentos de acuerdo con los cánones críticos de la disciplina.
30. Conocimiento de la didáctica de la historia.
31. Otros (especifique).

3.5.2. **Enfermería**

Good teaching means that Faculty, as scholars, are also learners

Boyer 1990:23-4

El aprendizaje, enseñanza y evaluación de la Enfermería y las enfermeras cuenta con un grupo de pruebas y un corpus de conocimientos bien fundamentados, y al final de este documento se brindan una serie de ejemplos ilustrativos de ambos. La tipología de Boyer se presta bien a ser aplicada a la Enfermería, en la medida en que este autor considera cuatro tipos de erudición: descubrimiento/investigación, integración, aplicación/servicio y enseñanza como tal. Los alumnos de Enfermería, sea antes de la cualificación o con posterioridad a ella, son por definición estudiantes adultos que realizan un programa académico profesional de estudios que incluye conocimientos teóricos y prácticos, comportamientos y actitudes y la capacidad de trabajar de forma rutinaria y en situaciones imprevistas. La base de conocimientos pedagógicos comprende conceptos e investigación asociados a aprendizaje

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

empírico, aprendizaje basado en trabajos, culturas y aprendizaje organizativo, toma de decisiones, desarrollo de habilidades de dirección, psicología social del aprendizaje, valores y alfabetización ética y emocional, por sólo nombrar algunos de ellos.

Los diferentes enfoques de aprendizaje han sido incluidos en su totalidad en la Historia del diseño e implantación de los planes de estudio, por ejemplo, enfoques cognitivos, conductuales, constructivistas y postmodernos de la Enfermería y la educación en Enfermería. Las teorías de la adquisición de competencias, toma de decisiones clínicas, patrocinio, tutorías, práctica experta (Benner), conocimiento tácito (Polany) y reflexión (Schon, Johns, Gibbs) cuentan con sólidos fundamentos. Las teorías de modelos que se han aplicado a la Enfermería incluyen la taxonomía cognitiva del aprendizaje de Bloom, la taxonomía experiencial de Steinaker y Bell y los trabajos de Dreyfus y Dreyfus y Benner sobre la transición de aprendiz a experto. Cada vez se hace mayor hincapié en los estilos de aprendizaje en colaboración, especialmente a nivel de segundo ciclo. Dado que al menos el 50% del programa de registro se basa en la práctica, entender y aplicar lo que ha llegado a saberse del aprendizaje y desarrollo en la práctica del alumno reviste una importancia fundamental. Un modelo de desarrollo típico sería el de Benner, que aquí se ha esquematizado en el recuadro reproducido a continuación.

Recuadro 1: Benner 1984. De aprendiz a experto: un modelo de desarrollo

Benner realizó sus investigaciones basándose en el modelo de Dreyfus (1981), el cual considera que la adquisición y desarrollo de una habilidad por el alumno pasa por 5 niveles de competencia

—Aprendiz
—Principiante avanzado
—Competente
—Hábil
—Experto

Estos 5 estadios reflejan los cambios producidos en 3 aspectos generales del uso de la habilidad

(1) Paso de la dependencia de principios abstractos al empleo de experiencias concretas pretéritas como paradigmas
(2) De fragmentos de aprendizaje a un todo complejo que incluye la habilidad de centrarse en varios componentes importantes a la vez
(3) De observador externo a actor comprometido

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Ejemplo de la aplicación de la taxonomía cognitiva de Bloom a la comprensión teórica de la medicación

Nivel 6: evaluación	Sacar conclusiones, defender y tomar decisiones *Se da cuenta de que el paciente se encuentra mal, comprueba el régimen de medicación y a continuación de examinar al paciente y dialogar con él selecciona la medicación apropiada de la lista prescrita. Sugiere que se modifique la terapia haciendo un seguimiento de su eficacia.*
Nivel 5: síntesis	Sacar conclusiones, encontrar relaciones, deducir, establecer comparaciones *El paciente se queja de vértigos, sobre todo al levantarse de la cama. Examina al paciente y se da cuenta de que dos medicamentos diferentes podrían estar interactuando entre sí en su detrimento.*
Nivel 4: análisis	Distinguir las partes de un todo y sus conexiones, discernir, criticar y establecer comparaciones *Revisa el estado de salud de un paciente y su régimen de medicación y puede comentar los motivos que explican la terapia en el caso de dicho paciente en concreto.*
Nivel 3: aplicación	Demostrar, explicar, hacer uso de los conocimientos *El conocimiento de la acción de los esteroides capacita al estudiante para explicar al paciente la importancia de controlar la glucosa durante el empleo de estos medicamentos.*
Nivel 2: comprensión	Formular conocimientos con palabras propias, explicar, mostrar diferencias *Capaz de reconocer la diferencia entre diuréticos ricos y pobres en potasio.*
Nivel 1: conocimientos básicos	Definir, manifestar, contabilizar, reconocer *Puede identificar la gama terapéutica normal de los medicamentos comunes*.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

El concepto de *diferenciación* es fundamental en Enfermería a la hora de posibilitar el desarrollo, progreso y consecución de una práctica inteligente y segura en el mundo «real» de los pacientes y sus familiares y seres queridos. Éste es el motivo por el que abogamos por que se distingan descriptores de nivel anteriores al primer ciclo en la senda hacia la consecución de las competencias de primer ciclo. Un gran número de tipologías de aprendizaje no concede valor al papel del noviciado, el conocimiento artesanal y la adquisición de habilidades, con frecuencia fundamentales para el aprendizaje en una práctica centrada en personas.

Modelos de enseñanza y aprendizaje

Tras analizar la Enfermería en nuestros 13 países representativos, consideramos que, si bien es cierto hay un sitio para muy diferentes modelos de enseñanza y aprendizaje en la educación en Enfermería, éstos son utilizados en proporciones muy distintas en función de los recursos disponibles y el estadio de desarrollo del estudiante (cf. por ejemplo, figura 1). Son característicos los (1) métodos tradicionales de instrucción, (2) los modelos conductuales e instructivos, (3) los modelos constructivistas y (4) los enfoques cooperativos del aprendizaje. Sin embargo, tal y como se ha señalado ya, es frecuente que se preste una atención insuficiente al aprendizaje experiencial, al aprendizaje en el puesto de trabajo y a los amplios y bien fundamentados trabajos de investigación de que se dispone ya en este ámbito. El modelo tradicional —o modelo de aprendices— sigue ocupando un lugar preeminente en la enseñanza de la Enfermería a principiantes o en la etapa en que todavía se es un principiante en la adquisición de una competencia más compleja. Estos métodos se adecuan al desarrollo de una práctica segura, por ejemplo al levantarse y moverse a los pacientes y aprenderse a aplicar de forma segura procedimientos. El conocimiento artesanal se transmite por lo común por tradición, resultando además adecuado que así sea en puestos de trabajo donde la modelación y entrenamiento de papeles desarrolla prácticas que trascienden el corpus de evidencias. Esto último se aplica tanto a aprendices como a expertos.

Muchos programas de primer ciclo están haciendo cada vez mayor hincapié en los enfoques de aprendizaje cooperativo, tal y como han puesto de manifiesto estilos de aprendizaje activos y basados en preguntas. Los modelos conductual, instruccional y constructivista se emplean a menudo para enseñar habilidades. En cambio, los programas

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

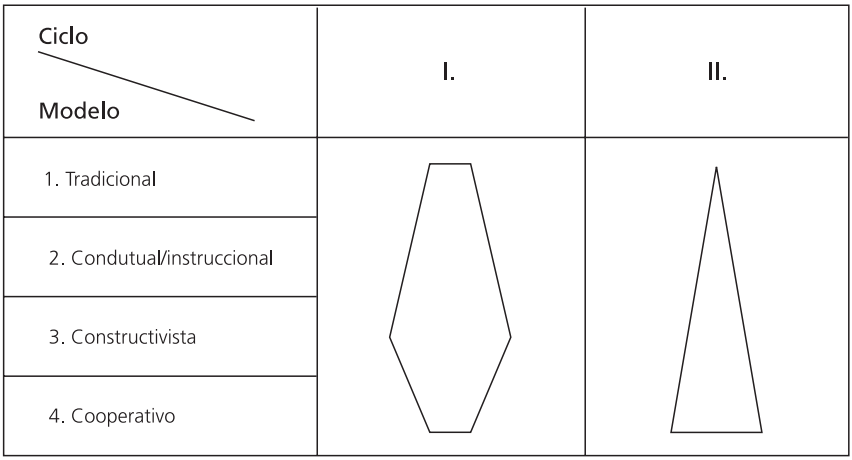


Figura 1

Modelo conceptual de un posible equilibrio entre los cuatro modelos dentro de los planes de estudio de primer y segundo ciclo

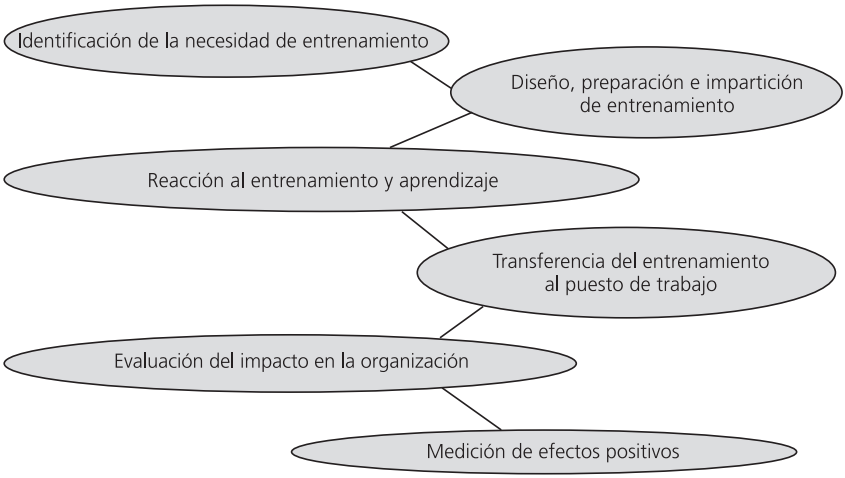
de segundo ciclo tienden a concentrarse más bien en modelos constructivistas y cooperativos de aprendizaje.

Cuando se dispone de recursos materiales y humanos, se incrementan el trabajo en grupos pequeños y el aprendizaje y la enseñanza apoyados en las nuevas tecnologías. En los últimos años, han venido aplicándose cada vez más enfoques críticos y reflexivos de aprendizaje combinados con el uso de la informática, con el fin de favorecer un aprendizaje basado en la web y en el puesto de trabajo. Las habilidades prácticas se desarrollan con frecuencia a través de la observación de prácticas, demostraciones, simulaciones, juegos de rol y exposición a experiencias clínicas reales e intervención en las mismas. Sin embargo, muchos países informan de los desafíos a que tienen que enfrentarse en las prácticas de aprendizaje en el puesto de trabajo, cuando se suscitan problemas con la supervisión de los estudiantes y la calidad de la asistencia a los enfermos. Con este fin, donde se dispone de ellos se destinan cada vez más recursos a asistir a los estudiantes en la práctica, prepararlos para ella mediante tutelajes clínicos, laboratorios de habilidades clínicas y el empleo de simulaciones de práctica virtual.

La investigación crítica ha sido fomentada por el aprendizaje basado en preguntas, problemas, escenarios y acción. Los juegos de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

rol y otros modelos experienciales se emplean en una gran variedad de modalidades para desarrollar habilidades comunicativas, formar equipos y sensibilizar a los estudiantes para con las experiencias de sus pacientes y clientes (por ejemplo, haciéndoseles andar con los ojos vendados, alimentándoseles, etc.), posibilitar el ensayo de habilidades y emociones (comunicación de malas noticias), toma de decisiones y establecimiento de prioridades (juegos, simulaciones). El aprendizaje interprofesional se ha vuelto ahora más común y está desarrollando su propio corpus de evidencias (Barr 1998). El análisis de necesidades de entrenamiento, combinado con la revisión de mano de obra y el análisis combinado de habilidades, se emplean a menudo para identificar necesidades educativas y de entrenamiento, sobre todo en la educación posterior a la cualificación. Abajo puede verse un modelo típico.



Análisis de necesidades de entrenamiento

Adaptado de Spilsbury M 1995 *Measuring the Effectiveness of Training,* IES, Brighton; Figura 3.1. p. 12.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Métodos / términos didácticos Véase lista de referencia para definiciones	Empleo habitual por los departamentos de Tuning en Enfermería: Con frecuencia (F) / A veces (S) / Rara vez (R)												Definición o significado de utilizarse en su país en Enfermería (o bien referencia a un texto definido de uso habitual; véase anexo 3)
	B	D	F	G	H	I	M	Ne	No	Sk	Sp	UK	
Clases	F	F	F	S	F	F	F	F	F	F	F	F	Sesión conducida por el profesor en su mayor parte informativa
Tutorías	S	F	F	F	S	F	S	S	S	F	F	F	Sesión interactiva basada en temas propuestos por el profesor para uno o más estudiantes
Grupos pequeños	F	F	F	F	F	F	S	S	F	F	F	F	Diferentes según los cursos y el número de estudiantes
Aprendizaje en grupos grandes	S		S	R	F	F	F	F	F	F	F	F	
Prácticas	F		*	*	F	F	S	S	F	F	F		Ensayo de habilidades prácticas en entornos no clínicos
Práctica en clínicas	F	F	S	*	F	S	F	F	F	F	F	F	Experiencia en Enfermería
Trabajo de laboratorio	F	S	*	*	F	F	*	*	F	S	F		Utilización de laboratorios científicos para experimentos o investigaciones
Lecturas	S	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
Estudio guiado	f	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	Trabajo preparado para estudiantes sobre temas propuestos
Libro de trabajo	F	F	S	R	F	S	F	F	S	F	F	S	Tareas teóricas estructuradas en formato escrito
Discusiones	F	F	F	F	F	F	S	S	F	F	F	F	Intercambio verbal de ideas
Debates	S	F	F	F	F	S	S	S	F	F	S	S	Defensa y crítica de ideas
Juegos de rol	F	S	R	S	F	F	S	S	S	S	F	S	Interpretación de papeles

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Métodos / términos didácticos Véase lista de referencia para definiciones	Empleo habitual por los departamentos de Tuning en Enfermería: Con frecuencia (F) / A veces (S) / Rara vez (R)												Definición o significado de utilizarse en su país en Enfermería (o bien referencia a un texto definido de uso habitual; véase anexo 3)
	B	D	F	G	H	I	M	Ne	No	Sk	Sp	UK	
Simulaciones	F	R	R	R	F	R	S	S	S	S	F	F	Práctica de situaciones no reales
Visitas de observación	S	R	S	R	F	R	S	S	S	S	S		
Visitas a …	S		R	S	F	S	S	S	S	F	S	S	Instituciones, departamentos
Aprendizaje basado en problemas	S	S	S	S	F	F	S	S	F	F	S	F	
Aprendizaje virtual	S	F	F	S	S	R	R	R	F	R	S	F	
Aprendizaje basado en preguntas	S		S	S	F	F	S	S	F	S	S	F	
Creación de portafolios	R	S	S	S	F	F	F	F	F	S	S	F	
Aprendizaje interprofesional	F	S	S	S	F	F	S	S	F	F	F	F	Aprendizaje combinado de dos o más disciplinas profesionales
Aprendizaje durante toda la vida	S		F	F	F	S	F	S	F	S	R	F	
Aprendizaje electrónico	S	S	F	S	S	R	R	S	F	S	S	F	
Aprendizaje a distancia	R	R	F	R	S	R	R	R	F	S	R	R	
Aprendizaje de descubrimientos	R		S	S	S	S	S	S	F	S	S	R	
Aprendizaje experiencial	F		F	F	F	S	S	F	F	F	F	F	
Basado en la tecnología de la información o en la web	S	F	F	F	F		R	F	F	F	S	F	
Entrenamiento	F	F	F	F	F	F	S	F	F	F	F	S	

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Métodos / términos didácticos Véase lista de referencia para definiciones	Empleo habitual por los departamentos de Tuning en Enfermería: Con frecuencia (F) / A veces (S) / Rara vez (R)												Definición o significado de utilizarse en su país en Enfermería (o bien referencia a un texto definido de uso habitual; véase anexo 3)
	B	D	F	G	H	I	M	Ne	No	Sk	Sp	UK	
Supervisión	F	F	S	*	F	S	S	S	F	F	F	F	Supervisor en establecimiento clínico
Juegos	S		R	R	F	R	R	R	S	S	R	R	
Internados	R		*	F	F	*	*		S	S	R	R	
Aprendizaje clínico	F	F	R	*	F	S	S	F	F	F	F		
Vigilancia	S	R	S	*	F	*	*	F	S	F	F	R	Observación y seguimiento de un médico para aprender su papel y actuaciones
Cintas de video / audio	F	F	S	F	F	S	R	F	F	F	F	S	
Drama	S	R	R	R	S	R	R	R	S	R	S	R	
Estudios especiales / proyectos / tesinas	F		F	F	F	F	F	F	S	F	S		Todos realizan un proyecto de final de año, pero algunos pueden tener otros proyectos

Aprendizaje de Enfermería en escenarios prácticos y clínicos

Como se ha indicado previamente, al menos el 50% del programa de registro comprende en la actualidad un aprendizaje clínico, práctico o basado en el trabajo. Este entorno se describe con frecuencia como el entorno de aprendizaje clínico, «una red interactiva de fuerzas que influyen en los resultados del aprendizaje del alumno en el escenario clínico» (Dunn y Burnett, 1985). Son varios los nombres por los que se conoce a la personas que enseñan en la práctica clínica. Entre ellos se encuentran «mentor», «entrenador, «supervisor», «profesor», «asesor» y en España «Profesor/a Asociado Clínico de Enfermería». Los términos se emplean y aplican en los distintos países y dentro de cada uno de ellos con un cierto grado de confusión. Simms (1993) considera que

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

las características abajo reproducidas forman parte del papel desempeñado por el supervisor en la práctica:

Papeles del supervisor en la práctica (Simms, 1993)

Símbolo	Colega
Comunicador	Modelo de papeles
Quien disciplina	Ser humano
Mentor	Abogado
Profesor	Guía
Quien capacita	Consultor
Asesor	Quien toma decisiones

Los papeles y las respectivas responsabilidades sobre la calidad del entorno de aprendizaje clínico se esbozan en el apéndice. Esta tabla muestra lo complejo de la implicación de las partes interesadas en el aprendizaje en la práctica del alumno y el papel de las autoridades competentes. En el primer ciclo con programa de registro, la educación clínica o práctica del alumno es necesaria para que éste sea capaz de alcanzar los objetivos, resultados y competencias del plan de estudios, de tal manera que pueda cumplir adecuadamente sus funciones de enfermera en prácticas. En algunos países, están exigiéndose ahora competencias con posterioridad al registro con el desarrollo de médicos enfermeros especialistas y avanzados (por ejemplo, en la República de Irlanda).

Se dispone ya de un número de evidencias suficiente como para confirmar que la calidad en el entorno de aprendizaje clínico está relacionada con el trato dispensado a los estudiantes (humanístico o lo contrario), el espíritu de equipo, el estilo de dirección y gestión del profesor/a asociado/a y los recursos de apoyo disponibles para aprendizaje y enseñanza. Las auditorías de los entornos clínicos de aprendizaje pueden ser practicadas por el proveedor educativo, los organismos reguladores o agencias de aseguramiento de la calidad. En estos casos, es habitual que se consideren los siguientes puntos (véase también la tabla):

—Número, experiencia, cualificaciones y composición del personal clínico
—Motivación del personal
—Corpus de investigación o evidencias de la práctica clínica

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Relación pacientes / personal
—Relación entre profesores teóricos y profesores asociados clínicos
—Filosofía de la asistencia al enfermo
—Oportunidades de aprendizaje y supervisión de estudiantes
—Desarrollo del personal
—Calidad de la asistencia al paciente

En el ejemplo referido abajo, hemos recurrido a puntos que forman parte de los planes de estudio aplicados en la realidad en Hungría, con el fin de mostrar de qué modo se relacionan las distintas teorías educativas con el desarrollo de la práctica en Enfermería. La manera en la que han ido cobrando forma los planes de estudio no sólo es cultural, sino que en Enfermería es también un reflejo de la situación de esta última dentro del país y del lugar en que se halle ubicada y sea sometida a control. Históricamente, la Enfermería ha mostrado la tendencia a empezar por ser un reflejo de un modelo biomédico para a continuación crear sus propios modelos y teorías de la práctica. A la vez que los modelos, se modifican las pedagogías y las estrategias de evaluación. El plan de estudio es por ello un reflejo de su diseño, los recursos disponibles y las capacidades de profesores y alumnos. Las estrategias de evaluación en Enfermería de primer ciclo con registro tienen que atender a competencias tanto prácticas como teóricas. Se emplean diversas estrategias para reflejar la evaluación de conocimientos, habilidades, cualidades y valores profesionales. En interés de la seguridad general, cada programa identificará componentes básicos que deberán superarse para obtener la necesaria licencia o registro para la práctica. Estas estrategias de evaluación van desde exámenes teóricos y de episodios observados de práctica a evaluaciones continuas, viva voce, uso de portafolios y trabajos de proyecto.

El siguiente ejemplo se basa en un borrador diseñado y empleado por la Facultad de Asistencia Sanitaria de la Universidad de Semmelweis, Budapest. Con su permiso, dicho ejemplo ha sido adaptado y ampliado por el grupo Tuning de Enfermería. Los comentarios en cursiva hacen referencia a las teorías de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Las instrucciones y requisitos del proceso educativo en práctica clínica de Enfermería tienen que ir siendo diseñados por etapas

Nivel 1

Al iniciarse la práctica, la habitación de prácticas tiene que diseñarse como en la vida real y utilizar el equipamiento de una sala de hospital y demostraciones audiovisuales. Los procedimientos de Enfermería son explicados por un profesor de universidad asistido por un ayudante (con frecuencia un antiguo estudiante especialmente dotado). Aquí, en la sala de prácticas, los estudiantes pueden observar no sólo la actividad en su totalidad, sino también las partes de que se constituye, a lo que se agregan los comentarios del profesor y la interacción profesor / estudiante. Los ejercicios más complicados se muestran un par de veces, con el fin de que los estudiantes puedan aprender la tarea en su integridad.

Se trata de la clásica enseñanza de habilidades que incorpora un enfoque humanístico y conductual de su adquisición. Primero empieza por mostrarse el ejercicio en su totalidad (Gestalt), ejecutándolo a la velocidad y de la manera acostumbrada, a lo que sigue la demostración y repetición de los componentes o pasos de la habilidad que se derivan lógicamente de él. Una vez de que se han aprendido bien los componentes individuales, se practica la habilidad en su totalidad.

El nivel de exposición de la taxonomía de Steinaker y Bell, en el que la modelación de los papeles por profesor y asistente es esencial. Estadio de aprendiz del modelo de Benner.

Nivel 2

A continuación de haber observado la habilidad / actividad bajo la supervisión del ayudante, los estudaintes practican los distintos elementos individuales que la integran. La práctica de las actividades se verifica a este nivel por grupos, parejas o individualmente, dependiendo de las actividades o habilidades de que se trate. El profesor y su ayudante supervisan constantemente el trabajo de los estudiantes, prestándoles apoyo, información o ayuda, de ser ello necesario, al ejecutar el procedimiento.

Aquí encuentra reflejo el nivel de participación de la taxonomía de Steinaker y Bell. El entrenamiento es evidente en esta etapa. Nivel de principiante avanzado del modelo de Benner.

Nivel 3

Aquí, el estudiante puede completar las actividades, habilidades o tareas en su integridad. Se requeriría una mínima supervisión para que la práctica fuera segura y eficaz. Los estudiantes deberían ser ahora capaces de definir las indicaciones y contraindicaciones de procedimientos de Enfermería sencillos, el equipamiento necesario para la intervención, la

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

preparación psíquica y somática del paciente y la ejecución de la actividad. Los estudiantes deberían poder dirigir un ejemplo práctico dentro de la sala de prácticas y ser examinados en dicho contexto.

Llegado a este punto, dentro del contexto de la sala de prácticas el estudiante ha alcanzado los estadios de competencia (Benner) e identificación (Steinaker y Bell). No obstante, para ser competente en la práctica, el estudiante tiene que ser capaz de aplicar este aprendizaje y ejecución en contextos reales con pacientes y personal médico reales. En dicho sentido, el estudiante no ha dado todavía prueba de su competencia en el entorno clínico.

Nivel 4

En el curso de una práctica de Enfermería clínica guiada, se capacita a los estudiantes para que aprendan, practiquen, comprueben y evalúen procedimientos de Enfermería en situaciones reales. En este estadio, el director de las prácticas (supervisor) hace que los estudiantes vayan estableciendo una conexión entre sus conocimientos y la actividad realizada, y a continuación confronta a los alumnos con un ejemplo práctico en una sala clínica real (por ejemplo, un paciente confinado en cama). Los estudiantes ejecutan entonces el ejercicio bajo la supervisión y evaluación del director de las prácticas. En esta etapa, el director está presente en todo momento cuando los estudiantes realizan los ejercicios.

El estudiante debería realizar los ejercicios con seguridad y eficacia, dando así prueba de su competencia. Esta etapa se correspondería con el estadio de internalización de Steinaker y Bell.

Nivel 5

Se trata de la última etapa, tras la cual tendrá lugar el examen final. Aquí los estudaintes son capaces de trabajar de forma autónoma, aunque siguen siendo sometidos a vigilancia y evaluación. En el curso de las prácticas clínicas, deberán demostrar que están al corriente de la rutina diaria y que pueden acreditar un conocimiento adecuado de las actuaciones e intervenciones necesarias. Las actividades se realizan con un máximo de precisión, y los estudiantes son conscientes de sus competencias y de los métodos que deben aplicar para evitar complicaciones, por lo que el director de las prácticas puede confiarles la organización de la rutina diaria y la asistencia individual a los pacientes en la sala de prácticas y la vida real.

En esta etapa, los estudiantes están preparados para la práctica y para el cometido de ser enfermeras registradas. Pueden identificarse con el hecho de ser enfermeras (Steinaker y Bell), y los más hábiles de entre ellos pueden formar a sus subalternos (fase de diseminación de Steinaker y Bell). Todavía entra dentro de lo posible que estén sujetos a un contexto en su aprendizaje y que retrocedan a niveles de competencia previos

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de no ser capaces de transferir sus competencias a grupos diferentes de clientes o contextos de asistencia en los que la relevancia de claves, signos y actuaciones sea distinta (Benner).

Todos los niveles de la formación práctica son «práctica guiada de Enfermería clínica», en la que se requiere una actividad y control continuos por parte del profesor asociado. Los estudiantes no pueden trabajar solos. Sin embargo, el estilo de la supervisión, enseñanza y apoyo del profesor asociado puede variar en función de la competencia del estudiante, los contextos y lo complejo de la asistencia y necesidades del cliente.

Los modelos didácticos que vienen a complementar el desarrollo del estudiante son distintos y han sido esbozados tanto por Benner como por Steinaker y Bell.

Cuestiones de evaluación

Las estrategias de evaluación en Enfermería de primer ciclo con registro tienen que atender a competencias tanto teóricas como prácticas. El grupo de estrategias de evaluación integradas en la Enfermería varía con el fin de reflejar la evaluación de conocimientos, habilidades, cualidades y valores profesionales. Al haber evolucionado los planes de estudio de enfoques basados en contenidos biomédicos a necesidades asistenciales y planes basados en resultados o competencias, el evaluador y su papel han cambiado. Así, por ejemplo, el grado en que el personal médico y científico se implican en la impartición y evaluación del plan de estudios se ha reducido. En cambio, donde se da un contenido de ciencias sociales de consideración, los estudiantes pueden ser formados por académicos que no sean enfermeros, como psicólogos, sociólogos y expertos en ética, hasta que se cuente con profesores de Enfermería que posean estos conocimientos. De modo inevitable, el centro de gravedad de la evaluación y sus modalidades vendrán entonces a reflejar la tradición del profesor, y el acento recaerá, por ejemplo, en la orientación de la enfermedad, las estructuras sociales, el centramiento en la persona, etc., aplicadas o no a la práctica y la teoría de la Enfermería. Al haberse acrecentado la naturaleza académica del programa, la evaluación ha dejado de centrarse en la memorización de contenidos para hacerlo en la valoración crítica y la evaluación basada en escenarios. Algunas de estas diferencias se ilustran en los anexos 1 y 2.

El anexo 1, procedente de Hungría, representa lo que cabría definir como un enfoque biomédico de la Enfermería. Incluye criterios de exámenes clínicos y evaluación en práctica clínica, y su lenguaje y contenido son claramente médicos. A diferencia de él, el anexo 2, procedente en este caso de Noruega, esboza el propósito, organización y

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

aplicación de la formación práctica en Enfermería. Este modelo es el reflejo de un plan de estudios más reciente centrado en la Enfermería y se deriva del «Plan y reglamentos generales para la formación de 3 años en Enfermería» de enero de 2000. La versión actualizada en 2004 de este marco de referencia nacional no ha sido todavía traducida al inglés.

Algunos textos ilustrativos que se utilizan para la enseñanza y aprendizaje de la Enfermería

El anexo 3 alberga **unos pocos** ejemplos de la multiplicidad de textos disponibles. Hemos intentado hacer uso de diferentes textos para los países de habla inglesa con el fin de ofrecer una perspectiva más amplia. La lista no pretende cumplir la función de una relación de recomendaciones, sino indicar más bien lo amplio y exhaustivo del material a que puede recurrirse. En ella se incluyen (1) textos destinados a los estudiantes de primer ciclo con miras a la didáctica clínica, (2) textos que se emplean en la enseñanza teórica y (3) textos que atienden a la pedagogía o enseñanza de la Enfermería. La definición de los términos puede consultarse en los textos educativos.

El presente documento ha intentado engarzar los diferentes hilos comunes en el aprendizaje, enseñanza y evaluación de las enfermeras y la Enfermería. Hemos indicado cómo el desarrollo de esta última en un país se ve influido por su estatus, su Historia, el papel de la mujer en la sociedad, los recursos disponibles, las relaciones con la medicina, las universidades y los servicios de asistencia sanitaria. Juntos, estos y otros factores modelan la naturaleza del plan de estudios de Enfermería en los lugares en que éste es impartido y definen cuál puede ser el equilibrio de dicho plan y quién puede enseñar y evaluar al estudiante de Enfermería en la teoría y en la práctica. No obstante estas diferencias, hemos mostrado también que la educación en Enfermería abarca un amplio grupo de pedagogías diversas y pretende capacitar a los estudiantes para que se conviertan en practicantes competentes en un entorno en perpetuo cambio.

Preparado por Mary Gobbi con contribuciones de Sandor Hollos, Bjorg Dale y Grace Jaccarani

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo 1
Ejemplo de Hungría

1. Capacidades para recopilar datos

En el curso de las actividades prácticas del estudiante, ponemos un gran celo en descubrir el grado de precisión y deliberación de su recopilación de datos y si hace uso de técnicas de comunicación directas e indirectas.

1.1. *Anámnesis*

—anámnesis completa
—cultura / técnica adecuada de interrogación
—examen correcto de problemas
—arte de la escucha

1.1. *Datos objetivos*

—completa ejecución de visita y observación
—colaboración en los exámenes físicos adecuados a la enfermedad
—encargo de pruebas de laboratorio y otros exámenes y organización de su ejecución
—ejecución de exámenes con instrumental y otros instrumentos

1.1. *Documentación*

—sistematización de los datos del paciente
—formulación precisa de la información
—registro preciso y breve de datos
—registro del tiempo y los resultados de las intervenciones

1.1. *Revisión del caso*

—anámnesis de Enfermería comprendiendo toda necesidad y problema
—registro preciso del estatus de Enfermería
—registro de previas enfermedades, operaciones, exámenes y asignaciones médicas
—informe profesional breve y claro del paciente

2. Capacidades de toma clínica de decisiones

En este terreno de la actividad práctica del estudiante, tenemos que conocer el grado de precisión en que se fundamentan las decisiones del alumno, si éste tiene conciencia de las implicaciones de las mismas y si es capaz de aplicar la resolución de problemas en Enfermería.

2.1. *Realización de un plan de Enfermería*

—recopilación muy precisa de datos

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—establecimiento de un diagnóstico de Enfermería correcto
—elección de las intervenciones correctas entre las distintas alternativas
—realización de la actividad en correspondencia con los cambios en la condición del paciente
—evaluación de los resultados de la intervención
—ejecución de las modificaciones que sean precisas

2.1. *Ejecución del plan terapéutico*

—asignación precisa de medicamentos
—ejecución profesional de las intervenciones terapéuticas
—solicitud de exámenes con instrumentos y equipos y organización de su realización
—detección de complicaciones y reacción adecuada
—uso rentable de medicamentos, vendas y auxilios médicos

2.1. *Organización del trabajo*

—mantenimiento de orden, disciplina e higiene
—división correcta del trabajo entre los miembros del equipo de Enfermería
—buena colaboración entre los miembros del equipo de asistencia sanitaria
—comunicación adecuada con los departamentos de diagnóstico
—aseguramiento de medicamentos, vendas y auxilios médicos necesarios para el cuidado del paciente
—solución de la falta o el mal funcionamiento de los instrumentos

3. **Desarrollo de roles**

Durante la evaluación, querríamos saber qué cambios ha sufrido la personalidad del estudiante en el curso de la práctica y si su actitud se corresponde con las expectativas conductuales que se esperan de un enfermero.

—uso efectivo de habilidades comunicativas
—establecimiento de buenas relaciones con sus pacientes y colegas
—toma de decisiones individual acorde con sus competencias particulares
—conocimiento de las relaciones ético-legales de su trabajo
—correspondencia perfecta entre su conducta y la situación
—capacidad de trabajar eficazmente como miembro del equipo de asistencia sanitaria
—capacidad para evolucionar constantemente

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo 2

Ejemplo del plan de estudios de formación práctica en Noruega (basado en los reglamentos de 2000)

1. Objetivos de la formación práctica

Objetivos de la formación práctica. El estudiante tiene que

—estudiar, aprender y participar en la Enfermería práctica en salas médicas y quirúrgicas, tratamiento mental, servicios para ancianos y asistencia doméstica como una parte más del tratamiento global requerido por el pacientes.
—tener conocimiento y adquirir experiencia en Enfermería y experiencia en la colaboración con otros grupos profesionales en la asistencia sanitaria preventiva y en la asistencia prenatal y postnatal.

En el curso de la formación práctica, el estudiante tiene que

—estudiar, experimentar y desarrollar competencias en Enfermería en relación con diferentes enfermedades y distintas situaciones de los pacientes tanto en servicios especiales como en servicios de sanidad municipales
—practicar bajo supervisión y desarrollar y reflexionar sobre conocimientos, habilidades y actitudes en interacción directa con pacientes, familiares cercanos y otros grupos profesionales
—desarrollar competencias en Enfermería en colaboración con profesionales expertos y adquirir un conocimiento de sus propias limitaciones y de las cualificaciones de otros
—reflexionar y discutir sobre ética, asistencia a pacientes y Enfermería práctica
—desarrollar la competencia y el deseo de colaborar con otros grupos profesionales
—instruir y supervisar a pacientes y familiares
—desarrollar la competencia de comunicarse con diferentes grupos de pacientes y familiares
—evaluar y familiarizarse con la estructura y organización de los servicios de asistencia y sociales
—hacerse con experiencias que puedan ser objeto de debate en la facultad y utilizadas allí como base para un ulterior aprendizaje

2. Campos y duración de la formación práctica

La formación práctica tiene que constituir un total de 30 créditos. La duración de la formación en los diversos campos se describe en términos de semanas. 30 créditos se corresponden en este plan con un período total de estudios de 60 semanas. De ellas, un mínimo de 50 tienen que consistir en

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

formación práctica con pacientes y familiares. 10 semanas pueden emplearse para adquirir habilidades y prepararse para los períodos de formación práctica y reflexionar sobre ellos. Las directivas del plan de estudios de la facultad describen el modo en que han sido planeados los períodos de formación en relación con otras metodologías de estudio, tales como estudio individual, aprendizaje orientado al proyecto y períodos de estudio relacionados con la formación práctica. Las directivas del plan de estudios brindan una descripción aún más detallada de la distribución, secuencias, orientaciones y objetivos de la formación práctica. La distribución de los períodos de formación práctica presuponen que ésta abarcará de media 30 horas semanales en una institución.

Esbozo de los campos y la duración de los períodos de formación práctica

A. Habilidades, preparación y reflexión	
Sobre la formación práctica supervisada	**10 semanas**
B. Formación práctica con pacientes y familiares . . .	**50 semanas**
Servicios de asistencia especializados:	
Formación práctica en salas médicas y quirúrgica . . . . La formación práctica tiene que ser de un mínimo de 6 semanas en una sala médica y de un mínimo de 6 semanas en una sala quirúrgica	mínimo 16 semanas
Servicios de asistencia municipales:	
Servicios de Enfermería en la asistencia sanitaria municipal, cuidado de ancianos y asistencia a domicilio . . De ellas, un mínimo de 8 semanas serán de formación práctica en servicios domiciliarios o en centros de Enfermería	mínimo 12 semanas
Servicios de asistencia especializados o comunitarios:	
Formación práctica en el primero año de formación . .	mínimo 4 semanas
Formación práctica en asistencia a enfermos mentales. .	mínimo 8 semanas
Otros tipos de formación práctica en la categoría B . .	máximo 10 semanas

La formación práctica en servicios de asistencia tiene que incluir formación en cirugía de pacientes no hospitalizados, salas de intervención, unidades de cuidados intensivos, servicios preventivos y asistencia prenatal y postnatal. Esta formación puede verificarse o en campos donde se establezca una duración mínima o en «otros tipos de formación práctica en la categoría B». No obstante, la formación práctica en dichos otros campos debería tener lugar primero en campos donde esté establecida una duración mínima.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

3. **Descripción detallada de la formación práctica**

Al aprenderse habilidades prácticas en Enfermería, interacción y comunicación con pacientes y familiares y otros grupos profesionales, es necesario impartir al estudiante una formación práctica que le permita beneficiarse de la experiencia de otras personas dentro de lo requerido por reglamentos y normas y basándose en la integridad y autodeterminación del paciente. En el curso de los períodos de formación práctica bajo supervisión, los estudiantes de Enfermería tienen que reunir experiencias en el trabajo en colaboración. La formación práctica se divide en la formación práctica del primer año de estudios, la formación práctica supervisada y la formación en observación.

Formación práctica en el primer año de estudios

Su misión es brindar al estudiante en su primer año una comprensión de la Enfermería como profesión y del papel de esta última en las grandes organizaciones. La formación práctica debería tener lugar preferentemente en el primer semestre y tener una duración mínima de 4 semanas. La facultad establece dónde tendrá lugar la formación —en servicios especializados o municipales— y si ésta se verificará o no bajo supervisión. La experiencia tiene que constituir la base de la introducción académica y básica en la Enfermería como disciplina por parte de la facultad. Ésta colabora con las instituciones en las que se imparte la formación práctica, elaborando las directivas para la organización y ejecución del programa de formación.

Formación práctica bajo supervisión

Su misión es proporcionar al estudiante una competencia operativa óptima con la que éste pueda satisfacer las necesidades de los pacientes y la sociedad dentro de un contexto global de atención sanitaria. El estudiante tiene que cumplir un período de formación práctica bajo supervisión de un mínimo de 8 semanas en cada uno de los campos siguientes: medicina, cirugía, asistencia a enfermos mentales y servicios sanitarios municipales. (El mínimo requerido en medicina o cirugía es de 8 semanas). Todos los estudiantes tienen que ser formados prácticamente en servicios a domicilio. La formación práctica bajo supervisión supone que el profesorado de la facultad supervise y organice buenos entornos de aprendizaje. Así, la facultad es la principal responsable de la calidad de la supervisión, una responsabilidad que con frecuencia requiere supervisión y la presencia del profesorado en los períodos de formación práctica. Los enfermeros que trabajen en la institución en la que tenga lugar la formación práctica son responsables de la supervisión e instrucción en las habilidades especializadas en Enfermería necesarias en ese campo particular. En un gran número de servicios de Enfermería, las situaciones de aprendizaje pueden darse de día y de noche. El estudiante organiza su formación práctica en dichas situaciones colaborando con los enfermeros y el profesorado.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

En el curso de la formación práctica bajo supervisión, el estudiante tiene que estar sometido a constante vigilancia, preferiblemente por enfermeras competentes para realizar esta tarea y que tengan como mínimo un año de experiencia como enfermeras profesionales. La facultad tiene la responsabilidad de ofrecer a las enfermeras en las instituciones en que tenga lugar la formación práctica cursos o educación en tareas de supervisión. Con anterioridad a cada uno de los períodos de formación, la facultad y la institución en que éstos vayan a tener lugar tienen que elaborar en colaboración planes concretos de formación en que se describa lo que los estudiantes pueden aprender en la institución. La facultad es la principal responsable de garantizar que los planes guarden correspondencia con las directivas del plan de estudio y el plan general. La institución en la que la formación vaya a tener lugar es responsable de describir las situaciones de aprendizaje y los desafíos que se plantearán a las enfermeras y a sus tareas en colaboración en su seno.

Formación en observación

Su misión es que el estudiante pueda tener experiencia de distintos e importantes aspectos de los servicios de Enfermería. Se compone de breves períodos de formación que normalmente no están sujetos a supervisión. Las experiencias de los estudiantes desembocarán en una competencia operativa incompleta, que podrá ser desarrollada mediante formación y educación hasta convertirse en una competencia completa.

Todos los estudiantes tienen que tratar con pacientes en los servicios preventivos y en la asistencia prenatal y postnatal. La facultad decide si la formación se verificará en servicios especializados o en servicios de asistencia municipales. Todos los estudiantes tienen asimismo que trabajar en salas quirúrgicas, unidades de cuidados intensivos y clínicas de pacientes externos.

Aprendizaje de habilidades práctica en Enfermería

Las habilidades prácticas en Enfermería se aprenden a través de la formación y la experiencia prácticas. No pueden enseñarse únicamente a través de un enfoque académico, sino que requieren de una práctica basada en actitudes hacia la Enfermería como una profesión y en el entorno de aprendizaje. La adquisición de este tipo de conocimientos prácticos presupone que pueda accederse a personas con experiencia clínica capaces de enseñar habilidades y corregir errores, así como que el estudiante pueda practicar habilidades interactuando con los pacientes y otros estudiantes. Aprender habilidades prácticas implica que el estudiante practique y reflexione sobre habilidades importantes que se requieran en la Enfermería profesional. Los estudiantes se familiarizan con ellas cuando van practicando sus habilidades sucesivamente. Es importante hacer uso de esta proximidad en el proceso de aprendizaje, con el fin de que el estudiante aprenda cosas sobre sí mismo y reúna experiencias sobre la reacción de otras personas hacia su cuerpo, el contacto físico y la interacción. La formación de las habilidades prácticas puede verificarse en la uni-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

dad de formación de la facultad o en asociación con períodos de formación que tengan lugar fuera de ésta. Las áreas y objetivos del aprendizaje de habilidades prácticas deben contemplarse en relación con el aprendizaje de las competencias globales en Enfermería, y éstas deben describirse en las directivas del plan de estudios de la facultad. Esta última es responsable de elaborar metodología de formación y estudio que aseguren que los estudiantes se hagan con la competencia operativa en habilidades básicas. La práctica y formación en las unidades de prácticas, en salas de demostración y mediante recursos informáticos interactivos y equipos de video, pueden poseer un valor didáctico muy alto y contribuir a simular ejercicios reales. Todos estos tipos de aprendizaje simultáneo presuponen que la formación se verificará en grupos compuestos por un máximo de 10-15 estudiantes, vigilados por un supervisor con competencias pedagógicas y clínicas. La facultad es responsable de que pueda disponerse del instrumental necesario.

Evaluación de la formación práctica

Cf. §50, núm. 1 y 2 en Ley de universidades y facultades 22 de 12 de mayo de 1995, así como § 4 de los reglamentos. La evaluación es una parte continua y obligatoria de la formación práctica bajo supervisión, cf. 11.3.

El Consejo de la Facultad especifica los objetivos de cada período en las directivas del plan de estudios y establece los criterios que es necesario satisfacer para superar con éxito las pruebas. Al final de cada período de supervisión tiene que verificarse una evaluación acorde con los objetivos de la formación. En la evaluación final tiene que haber presentes otras dos personas aparte del estudiante: un profesor de la facultad y un supervisor de la institución en la que la formación práctica haya tenido lugar. En caso de duda, prevalece la evaluación del profesor.

La evaluación de las habilidades prácticas en Enfermería tiene que basarse en una evaluación global de las capacidades del estudiante como enfermero. En la evaluación de la formación práctica se emplean las calificaciones «aprobado» y «suspenso».

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo 3

Algunos textos ilustrativos empleados en el aprendizaje y enseñanza de la Enfermería

Dinamarca

1) Nielsen, K & Kvale 1999: *Mesterlære - Læring som social praksis.* København. Hans Reitzels Forlag.
2) Henderson, Virginia 2000: ICN: *Sygeplejens grundlæggende principper.* København: Dansk Sygeplejeråd.
   Henderson, Virginia 1995: *The nature of nursing.* København:Munkgaards Forlag.
   Orem, Dorothea E. 2001: «Self-care agency and dependent-care agency». I: Orem, Dorothea E: *Nursing- Concepts of Practice.* 6th edition, St. Louis: Mosby.
   Andersen, Irene Dahl 2002: *Sygeplejeprocessen: Almen sygepleje 2: Patient og sygeplejerske, samspil, oplevelse og identitet.* København: Gads Forlag.
   Holst, Inge Johanne 2004: *Sygeplejebogen 1: Grundlæggende sygepleje.* København: Gads Forlag
   Lawler, Jocalyn 2002: *bak om skjermbretten: Sykepleie, somologi og kroppslige problemer.* Olso: Gyldendal Akademisk.
   Benner, Patricia 1995: Fra *novice til ekspert.* København: Munksgaard.
   Martinsen, Kari 1989: *Omsorg i sykepleien - en moralsk utfordring.* Fokus på sygeplejen 90. København:Munksgaard.
   Eriksson, Katie 2000: *Det lidende menneske.* København: Munksgaard.
   Helleshøj, Hanne 2002: *Sygeplejefagets pædagogiske dimension. Sygeplejefag: refleksion og handling.* København: Munksgaard.
3) Barrows, H. S. 1992: *The Tutorial process.* Springfield, Illinois, Southern Illinois University School of Medicine.
   Dale, L. E. 1989: *Pedagogisk professionalitet,* 1. oplag, 2. udgave edn, Gyldendal Norsk Forlag, Olso.
   Klafki, W. 2001: *Dannelsestoeri og didaktik,* 1 edn, Forlaget Klim, Århus.
   Pettersen, R. C. 2001: *Problembaseret læring - for elever, studerende og lærere: en grundbog i PBL,* 1. udgave edn, Dafolo, Frederikshavn.

Finlandia

1) Iivanainen A., Jauhiainen M. & Pikkarainen 2001: *Hoitamisen taito.* Tammi, Helsinki.
2) Polit, D. F. & Beck, C. T. 2004: *Nursing Research: principles and methods.* 7th (or earlier) edition. Lippincott, Williams & Wilkins.
3) Mezirow, J. *et al.* (eds.): *Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.* Oppimateriaaleja 23. Miktor, Helsinki.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Alemania

1) Juliane Juchli (1997, 8. Auflage): *Praxis und Theorie der Gesundheits- und Krankenpflege.* Stuttgart (Thieme)
2) Juliane Juchli 1997: *Praxis und Theorie der Gesundheits- und Krankenpflege,* 8. Auflage. Stuttgart (Thieme).
   Arets, J. *et al.* 1999: *Professionelle Pflege 1. Theoretische und praktische Grundlagen.* Hans Huber Verlag: Bern u.a.
   Arets, J. *et al.* 1999: *Professionelle Pflege 2. Fähigkeiten und Fertigkeiten.* Hans Huber Verlag: Bern u.a.
3) Hillebrand, M. (2003, 4. Auflage): *Krankenpflegeexamen.* Band 1 und 2. (Urban und Fischer).
   Pschyrembel - Woerterbuch der Pflege 2003. Bearbeitet von Wied, S. und Warmbrunn, A. Berlin (de Gruyter).
   Boegemann-Grossheim, E. 2001: *Die berufliche Ausbildung von Krankenpflegefachkraeften.* Frankfurt/Main (Mabuse).
   Gross, B. (2004): *Berufliche Sozialisation in der Pflegeausbildung - subjektive Sichtweisen und objektive Bedingungen.* Bern (Hans Huber).

Hungría

1) *Handbook of Methodology of Leading of Nursing practical training lessons in klinikum field,* written by Maria Csóka lecturer of College of Health Care of University Budapest 2004.
   Didactics Aspects of the Clinical Practice Training in the Nurse Students Education, (J. Mészáros PhD, Dean of College of Health Care of Semmelweis University, S. Hollós MD PhD, Head of Dept. of Clinical Studies, College of Health Care of Semmelweis University) Nursing 2004.Budapest, in Hungarian
3) *Role of the Bachelor Nurse Education in Development of Health Care in Hungary* (S. Hollos: PhD Thesis, Budapest, 1994. in Hungarian).

Irlanda

1) Liaschenko, Joan 1997: «Knowing the patient?». In *Nursing Praxis: Knowledge and Action* (Thorne, S and Hayes, V. EDS.), Sage, London.
   Latimer, J. 2000: *The Conduct of Care.* Blackwell Science, Oxon.
   Pritchard, P. and Mallett, J. 1998: *The Royal Marsden manual of clinical nursing procedures,* Oxford: Blackwell Scientific Publications.
3) Boud, D. 1995: *Developing students autonomy in Learning,* (2nd ed) London; Kogan Page
   Quinn, F. 1995: *The principles and practice of nurse education,* (3rd ed) London: Chapman and Hall.

Malta

1) Perry A.G. & Potter P.A.: *Clinical Nursing Skills and Techniques.* USA: Mosby. ISBN: 0 8016 7007 1

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

SMITH S. F., DUELL, D.J. and MARTIN B. C.: *Clinical Nursing Skills: Basic to Advanced Practice.* USA, Prentice Hall ISBN: 0 13 049371 6
ALTMAN, GB. 2000: *Delmar's Fundamental and Advanced Nursing Skills.* USA, Thomson. ISBN: 1 4018 1069 1

Países Bajos

1) Werkcahier niveau 5, Transferpunt vaardigheidsonderwijs. Bohn Stafleu Van Loghum, 4e druk 2001.
2) Schoot, T. en STEVENS, P. *Ontwerpen van zorg vanuit verpleegkundig perspectief (501),* Thieme Meulenhoff, ISBN 9023838750
CARPENITO, *Zakboek verpleegkundige diagnose,* 2e druk, Wolters-Noordhoff 2003, ISBN 9001184936
3) DAAN, G. etc. *Onderwijskunde Hoger Onderwijs (handboek voor docenten),* 2000, van Gorcum, ISDN 9023235088
Hoogeveen, P. Winkels, Het Didaktisch Werkboek J. van Gorcum, 2001, ISDN 9023231252

Noruega

1) ALAMS, H. 2001: *Klinisk sykepleie.* Bind 1 og 2, Gylendal Akademiske, Oslo.
STORDALEN, J. 2003: *Praktiske sykepleieferdighete"r* Bergen: Fagbokforlaget.
2) KIRKEVOLD, M. 1998: *Sykepleieteorier: Analyse og evaluering*. (2nd ed). Oslo: Gyldendal, Akademiske
BULMAN, C. & SCHUTZ, S. (eds.) 2004: *Reflective practice in nursing.* 3rd ed. Blackwell Publishing, Oxford.
GLEN, S. & WILKIE, K. (eds.) 2000: *Problem-based learning in nursing: a new model for a new context?* Macmillan, Basingstoke.
3) TORUNN BJØRK, I. & SCHANCKE BJERKNES, M. (eds.) 2003: *Å Lære i praksis: en veiviser for studenten.* Universitetsforlaget, Oslo.

España

1) MAZARRASA, L., GERMÁN, C., SÁNCHEZ, A.M., MERELLES, T., APARICIO, V. 2003: *Salud Púbica y Enfermería Comunitaria* I, II y III. Madrid: McGraw Hill. Interamericana. 2.ª Ed.
BRUNNER, LS, SUDDARTH, DS. *2001: Enfermería Médico Quirúrgica.* Vols. I y II 9.ª ed. México. Interamericana.
CARPENITO, L. 2001: *Manual de diagnósticos de enfermería.* Madrid: McGraw Hill. Interamericana. 9.ª ed.

Reino Unido

1) ALEXANDER, M.F., FAWCETT, J.N. and RUNCIMAN, P.J. 2000: 2nd Edn *Nursing Practice Hospital and Home: The Adult.* Churchill Livingstone, Edinburgh.
HOGSTON, R., SIMPSON, P. Editors 2002: *Foundations of Nursing Practice,* Second Edition, Basingstoke, Macmillan Press,

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

DEPARTMENT OF HEALTH 2001: *The Essence of Care - Patient Focussed Benchmarking for Health Care Practitioners,* London, Department of Health.

2) DAVEY, B., GREY, A., SEALE, C. 2001: *Health and Disease: A Reader,* 3rd Edition, Buckingham, Open University Press.
EDWARDS, S. 2001: *Philosophy of Nursing: An Introduction,* Basingstoke, Palgrave.

3) LIGHT, G. and COX, R. 2001: *Learning and Teaching in Higher Education*: *The Reflective Professional.* Sage, London**.**
ROWNTREE, D. 1987: *Assessing students: How shall we know them?* Harper and Row, London.
GABERSON, K.B. and OERMANN M.H.: *Clinical Teaching Strategies in Nursing.* 1999. Springer Publishing, New York
STUART, C.C. 2003: *Assessment, Supervision and Support in Clinical Practice: A guide for Nurses, Midwives and other health Professionals*. Churchill Livingstone, Edinburgh

Selección de cuestiones y referencias prácticas

BENNER, P. 1984. *From Novice to expert.* Addison-Wesley Publishing.

BENNER, P.A., TANNER, C.A. and CHESLA, C.A. 1996: *Expertise in Nursing Practice. Caring, Clinical Judgement and Ethics.* New York, Springer Publishing.

BLOOM, B.: A *Handbook of Educational Objectives. The Cognitive Domain.* 1964. New York, McKay.

BOND, M. & HOLLAND, S. 1998: *Skills of clinical supervision for nurses.* Open University Buckingham.

BOYER, E. L. 1990: *Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professoriate.* New Jersey, Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

BUTTERWORTH, T., FAUGIER, J. & BURNARD, P. 1998: *Clinical Supervision and Mentorship in nursing.* Stanley Thornes Publishing.

DOWIES, J. and ELSTEIN, A. (eds) 1988: *Professional judgment: a reader in clinical decision making.* Cambridge University Press.

MORTON-COOPER, A. & PALMER, A. 2000: *Mentoring, Preceptorship and Clinical Supervision.* Blackwell Science.

OLIVER, R. & ENDERSBY, C. 1996: *Teaching and Assessing Nurses.* Balillere Tindall

PALMER, A.: «Freedom to Learn Ch4». In HUMPHRIS, D. & MASTERSON A. (eds.) 2000: *Developing new clinical roles.* Churchill Livingstone.

PLATT-KOCH, L. 1986: «Clinical supervision for psychiatric nurses». *Journal of Psychosocial nursing.* 26(1), 7-15.

PROCTOR, B. 1986: «Supervision: a co-operative exercise in accountability». In MARKEN, M. and PAYNE, M. (eds): *Enabling and Ensuring.* Leicester: Leicester National Youth Bureau and Council for Education and Training in Youth and Community Work.

SIMMS, J. 1993: «Supervision». In: WRIGHT, H. and GIDDEY, M., (Eds.): *Mental Health Nursing: From First Principles to Professional Practice.* London: Chapman Hall.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

STEINAKER, N. and BELL 1979: *The Experiential Taxonomy: A New Approach to teaching and Learning.* London Academic Press.

WENGER, E. 1998: *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity.* Cambridge University Press.

P.L. RAMRITU y A. BARNARD. 2001: «Como comprende la competencia los enfermeros recién licenciados». Consejo Internación de Enfermeras. *International Nursing Review* en español 48, 51-61.

OVALLE, M.: *Competency-based approach. Expert Groups on the Development of a Strategy for Nursing and Midwifery Education in Europe.* WHO, Regional Office for Europe.

Ovalle, M. & Clark, J.: *Advisory committee of training, working group 1. From input to an outcome: defining the essential competences of the nurse responsible for general care.* European Commission. Septiembre de 1997. Borrador de trabajo.

Informe y recomendación sobre las competencias requeridas para el ejercicio de la actividad de enfermero responsable de cuidados generales en la Unión Europea. Adoptados por el comité en Enero de 1998.

Advisory committee on training in nursing. Report and recommendations for guidelines for education on nursing care of elderly. Adoptado en Noviembre de 1994.

Competències de Professions Sanitàries. Universidad de Barcelona. 2002. En las páginas 27 a 49 la profesión enfermera.

ICN Framework of competencies for the familiy nurse. Draft 1. 27-07-02.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

4

Mejoramiento de la calidad

MEJORA DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA: EL ENFOQUE DEL PROYECTO TUNING

1. **Introducción**

El proyecto Tuning reconoce que en Europa cada vez hay más interés en que la educación superior sea de *calidad*. Se constata un crecimiento del número de unidades de calidad, dentro del ámbito institucional, que tienen la vista puesta en la calidad interna, lo mismo que un aumento de las recientemente creadas agencias para la calidad dedicadas a evaluar la calidad desde el punto de vista de los agentes externos. Es más, existe entre los principales participantes la creencia firme de que la calidad es la piedra angular de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, y así se recoge en el documento de la ENQA (Red Europea para la Garantía de la Calidad en la Enseñanza Superior) titulado *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (Normas y directrices para la garantía de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior)*, que ha sido apoyado por la EUA (Asociación Europea de Universidades, la EURASHE (Asociación Europea de Instituciones de Enseñanza Superior) y ESIB (Agrupación Europea de Sindicatos Nacionales Estudiantes) y aprobado en la conferencia de Bergen por los Ministros de Educación europeos.

En el área de educación superior el término «calidad» es, a menudo, ambiguo. Normalmente es una forma conveniente para expresar distintas concepciones de los componentes esenciales de la calidad y cuáles podrían ser los mejores métodos para crear o garantizar su existencia. Tuning tiene

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

presente que el objetivo general de todo el sector de la educación superior debe ser crear, mejorar y garantiza la experiencia mejor y más apropiada posible para el estudiante. No cabe duda de que para garantizar la consecución de dicha calidad, en este sentido general, es necesario contar con distintas estrategias y varios actores que trabajen en diferentes niveles del proceso. Ahora bien, los miembros de Tuning creen que, en un análisis final, la responsabilidad del desarrollo, el mantenimiento y el aumento de la calidad en la educación superior reside en las universidades y en su personal, evidentemente con la contribución tanto de los estudiantes como de otras partes interesadas. También otros actores y niveles desempeñan importantes funciones a la hora de estimular y verificar los resultados, sin embargo, si el personal académico y los estudiantes no están implicados de forma profunda, sincera e inteligente en el desarrollo y mejora de la calidad, los agentes externos, aunque podrán constatar la existencia de problemas, no serán capaces de crear y poner en marcha programas de calidad.

La labor específica de Tuning es generar un entendimiento común y las herramientas apropiadas para que las universidades desarrollen, mantengan y mejoren la calidad de los programas de educación superior en el amplio contexto europeo. En este capítulo nos centramos en lo que pensamos que es la estrategia más importante para generar confianza y comprensión mutua, y para garantizar el reconocimiento de las cualificaciones y periodos de estudio, es decir, desarrollar la calidad en el ámbito de los programas de estudio.

En el contexto de Bolonia, todos los programas deberían ser relevantes para la sociedad, generar empleo, preparar a la ciudadanía, ser reconocidos por el mundo académico y suficientemente transparentes y comparables como para simplificar la movilidad y el reconocimiento. Es más, deberían ser entendidos, valorados y considerados suficientemente atractivos para atraer un número importante de buenos estudiantes, ya sea en un ámbito nacional, internacional, o ambos. La adecuación del planteamiento para lograr los objetivos, la adecuación y la coherencia de los elementos constituyentes del programa son otras pruebas de su calidad.

El proyecto Tuning ha proporcionado las bases para mejorar la calidad mediante el desarrollo de adecuadas herramientas de transparencia y un diálogo con las partes interesadas. La creación de un entorno, donde más de 135 expertos reconocidos europeos procedentes de nueve áreas de conocimiento diferentes han sido capaces de trabajar juntos de forma constructiva, les ha permitido alcanzar puntos de entendimiento y convergencia, reflexionar en común acerca del significado de la calidad y responder a su creciente importancia en el sector de la educación superior, ofreciendo vías especialmente en el diseño, aplicación e impartición de los planes de estudio.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Entre los distintos criterios empleados a la hora de emitir un juicio sobe la calidad, encontramos los términos «adecuación **para** el objetivo» y «adecuación **del** objetivo». El primero, normalmente empleado en las actividades de aseguramiento de la calidad, significa determinar si las estrategias académicas son adecuadas para la consecución de los objetivos declarados de un programa. El segundo significa determinar si los objetivos del programa son o no adecuados. Desde el punto de vista de Tuning, para desarrollar una verdadera calidad, la «adecuación para el objetivo» tiene sentido solamente cuando se establece y verifica a fondo la adecuación del objetivo. Como consecuencia, Tuning sostiene que la calidad del diseño e impartición del programa significa garantizar tanto la «adecuación para el objetivo» (es decir, la adecuación para alcanzar los objetivos declarados de cada programa) como la «adecuación del objetivo» (esto es, la adecuación de los objetivos de cada programa, los cuales deberían materializar las expectativas de los estudiantes, del personal académico, de los empleadores y de las características previstas en el Proceso de Bolonia). Garantizar la «adecuación del objetivo» exige que exista una sólida conexión con los niveles de investigación y académicos, así como el que se considere la capacidad de propiciar empleo, aspecto éste que solamente está implícito en la definición de «adecuación para el objetivo».

Tuning cree que su función concreta es fomentar la *mejora de la calidad* de los programas y proporcionar los medios necesarios para desarrollarla. A modo de definición de trabajo para Tuning, *mejorar la calidad* significa *realizar un esfuerzo constante para mejorar la calidad del diseño, aplicación e implementación del programa*. *El planteamiento de Tuning se basa en una serie de características, a saber:*

—*una necesidad identificada y acordada;*
—*un perfil bien descrito;*
—*resultados de aprendizaje correspondientes formulados en términos de competencia;*
—*la correcta asignación de créditos ECTS a las unidades del programa;*
—*planteamientos adecuados para enseñar, aprender y evaluar.*

Todo lo señalado delinea y depende del establecimiento de un proceso continuo basado en mecanismos de mejora de la calidad integrales y en una concienciación de su importancia, es decir, de una «cultura de la calidad».

2. **Metodología de Tuning**

El proyecto Tuning ha centrado la atención sobre la importancia que tienen las competencias como base para el diseño, aplicación e

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

implementación de los programas de estudio. El concepto de las competencias implica utilizar los resultados del aprendizaje y los créditos, preferentemente los créditos ECTS, como principios de orientación. Tuning distingue entre competencias genéricas y competencias específicas del área disciplinar. Según la metodología de Tuning, los resultados del aprendizaje deberían expresarse en términos de competencias, por cuanto son declaraciones de lo que se espera que un estudiante sepa, entienda o sea capaz de demostrar una vez concluido el aprendizaje. Se pueden referir a una única unidad o módulo de curso o bien a un periodo de estudios, por ejemplo, un programa de primer ciclo o de segundo ciclo. Los resultados del aprendizaje especifican los requisitos necesarios para conceder los créditos, y son formulados por el personal académico. Las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, capacidades y habilidades. Fomentar las competencias es el objeto de los programas educativos. Las competencias se forman en varias unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas. Las competencias las consigue el estudiante, y éste las puede desarrollar en un grado superior (o inferior) al previsto por los resultados del aprendizaje. El nivel de obtención de las competencias se expresa en una nota o calificación.

Los programas de estudio organizados según la metodología Tuning están orientados a los resultados y preferentemente se presentan en módulos. Un sistema modular tiene la ventaja de que es transparente. Fomentará y propiciará el logro de un equilibrio correcto entre los resultados del aprendizaje y su carga de trabajo asociada al estudiante expresada en créditos ECTS.

Para Tuning, el diseño del programa es un elemento decisivo de su calidad e importancia social. Programas mal diseñados no sólo repercutirán negativamente en el número de estudiantes que completen con éxito sus estudios y en el promedio de tiempo necesario para concluir el programa, también en el nivel de desarrollo ciudadano y en la empleabilidad de sus graduados.

Como parte de su primera fase del proyecto, Tuning desarrolló un planteamiento paso a paso para diseñar un programa de estudio[28]. Este modelo destaca los siguientes elementos clave:

—debe disponerse de los recursos necesarios;
—se debe demostrar y establecer una necesidad mediante un proceso de consulta dirigido a las partes interesadas pertinentes;

---

[28] Julia González y Robert Wagenaar, eds., *Tuning Educational Structures. Final Report. Phase One* (Bilbao- Groningen, 2003, p. 51).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—se debe describir bien el perfil del título;
—es necesario identificar y expresar en términos de competencias genéricas y específicas del área de conocimiento un conjunto de resultados de aprendizaje deseados;
—hay que establecer y describir un contenido académico (conocimiento, comprensión, capacidad) y una estructura (módulos y créditos);
—se deben identificar estrategias adecuadas de enseñanza, aprendizaje y evaluación para alcanzar los resultados de aprendizaje previstos;
—es necesario establecer un sistema adecuado para garantizar y mejorar la evaluación y la calidad centrándose, especialmente, en la coherencia y aplicación del plan de estudio.

Cabe recordar que cada programa es una unidad con identidad propia, objetivos y fin definido. Por tanto, es necesario crear desde dentro indicadores de la calidad como elemento normal y sustancial, no en el sentido de que sean normas estandarizadas, sino más bien criterios que se correspondan a la exclusividad y coherencia del plan específico[29] :

En el marco de este documento parece útil debatir más pormenorizadamente los elementos antes citados:

1. Una condición previa para la impartición de un programa es que haya disponibles **recursos**. La calidad de dichos recursos afecta directamente a la calidad del programa. Entre los recursos se encuentran la disponibilidad y calidad del personal académico, del personal de apoyo y, de tratarse de aprendizaje en el puesto de trabajo, de los supervisores de dicho puesto de trabajo. También son de reseñar las condiciones medioambientales y las instalaciones disponibles para la enseñanza y el estudio. Ambos aspectos requieren seguimiento y mejora. En cuanto al personal académico significa, por ejemplo, que se disponga de oportunidades y se fomente el que dicho personal conozca los nuevos planteamientos de aprendizaje y enseñanza.
2. Para demostrar la **necesidad** de un programa de titulación es necesario un amplio proceso de consulta. Dicho proceso no

[29] JONES, Gareth (2003). *Documento de debate. Grupo de Física.* Imperial College, Londres, basado en principios similares adoptados en la IDEA League. Véase también: QAA, *Code of practice for the assurance of academic quality and standards in higher education. Section 7: programme approval, monitoring and review* (Londres, mayo de 2000).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

debería estar únicamente constituido por la comunidad académica sino también por profesionales, organismos profesionales, empleadores y demás partes interesadas. Para conseguir información útil, Tuning ha elaborado un conjunto de cuestionarios que se centran en competencias tanto genéricas como especificas de área disciplinar. El resultado de estos cuestionarios se utiliza para definir los puntos de referencia internacionales de un área disciplinar. Otro tipo de información procede de la comunidad académica (europea - mundial) del campo específico. La función que desempeña esta comunidad es decisiva a la hora de definir los puntos de referencia académicos de este campo. Ahora bien, al final, es el personal académico el responsable del programa, teniendo en cuenta los puntos de referencia identificados y la orientación y competencias del personal disponible, que son quienes realmente diseñan el programa. A pesar de que es necesario que haya diversidad de competencias y de orientación de cara a que haya calidad en los departamentos, las facultades y las universidades, también debe de haber estructuras de coordinación que garanticen y posibiliten el **cambio**. En este sentido es crucial los denominados agentes del cambio, por ejemplo, directores de estudio, jefes de departamento, comités y consejos ejecutivos, etc., responsables, todos ellos, de diseñar, aprobar, impartir y gestionar los programas. Es difícil aplicar cambios cuando no cuentan con el respaldo suficiente. Así pues, habrá que consultar los puntos de vista de un amplio espectro de profesores y estudiantes para que tanto unos como otros comprendan y avalen el planteamiento educativo y del plan de estudios.

3. Para cada programa de estudios debería haber un **perfil** de la titulación que claramente definiese los objetivos y propósitos del programa. Se puede obtener mayor claridad si se formulan estos objetivos en forma de resultados de aprendizaje intencionados (declaraciones de lo que los graduados deberían saber, entender y ser capaces de hacer) expresados en términos de las competencias genéricas y específicas del área de conocimiento que se desean lograr. El diseño del plan de estudios y la declaración de los estudiantes debería ser coherente con este perfil de la titulación.
4. El proceso de diseño del plan de estudios tendría que considerar el **contenido** y el **nivel académico** que se pretende alcanzar pero también el que una de las metas principales en la educación superior es fomentar el aprendizaje autónomo y la autonomía

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

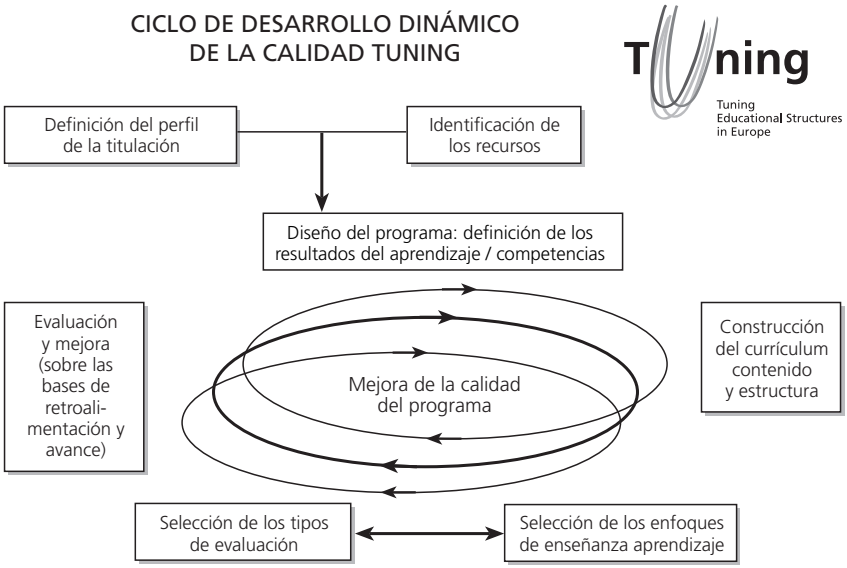
del estudiante, lo cual repercute en los métodos de enseñanza y aprendizaje, y en la **carga de trabajo** global del estudiante en términos de créditos ECTS. El plan de estudios no debería sobrecargar a los estudiantes con contenidos excesivos y redundantes. Su diseño debería tener en consideración la capacidad de encontrar empleo de los graduados y el desarrollo de la ciudadanía, así como su formación intelectual y académica.

5. Se debe disponer de un esquema de **evaluación** para hacer un seguimiento y revisar el funcionamiento de cada programa de estudios. El proceso de seguimiento debería conllevar la recopilación y el análisis sistemático de información estadística de indicadores clave, por ejemplo, índices de exámenes aprobados, progresión de estudiantes hacia empleos o titulaciones superiores, número de reclutamiento de estudiantes, respuesta a los cuestionarios evaluadores, respuesta de las instituciones asociadas, etc. Deben conocerse los resultados dentro de la universidad. Deberían funcionar varios **bucles de información bidireccionales** en los que participasen estudiantes y personal académico, trabajando en la misma o en distintas escalas temporales. En particular, debería preverse la obtención y gestión de la información derivada de los cuestionarios de los estudiantes y de sus representantes. La información que se recibe tiene por objeto corregir las deficiencias que pueda haber en la implementación, diseño, o ambas cosas, del plan de estudios. Por su parte, la información que se emite pretende identificar desarrollos previstos, que deberían ser tenidos en cuenta a la hora de mejorar o elaborar los programas. En el caso de programas que incorporen aprendizaje en puestos de trabajo o competencias profesionales, debería obtenerse respuesta de las partes interesadas en cuanto a la adecuación práctica de las competencias de los estudiantes y, de ahí, de su capacidad de desempeñar un empleo.

Tuning ha visualizado los principios enumerados para organizar y mejorar programas en un *ciclo de desarrollo dinámico de la calidad*: ya presentado antes en el debate de la metodología Tuning del capítulo 1.

Este modelo se basa en la asunción de que los programas pueden y deben ser mejorados en función no solamente de la respuesta o información recibida sino también en la emitida, teniendo en consideración tanto los desarrollos sociales como el campo académico en cuestión. Todo esto se ilustra con los bucles espirales progresivos del diagrama.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6



Para que la tarea de las instituciones a la hora de diseñar, aplicar e implementar los programas sea más sencilla, Tuning ha elaborado una **relación global de preguntas clave** que deberían ser estimadas cuando se inicie o desarrolle un programa de titulación. Tal como se muestra en los ejemplos anexos a este documento, ya que se ha validado su éxito en la práctica. Esta herramienta se incluye en este documento como Anexo 1.

Puesto que la sociedad no cesa de evolucionar y los campos académicos están en continuo desarrollo, la educación debe ser un proceso dinámico. Tuning está convencido de que para desarrollar y mantener autentica calidad no basta con periódicas comprobaciones del aseguramiento de la calidad, sean externas o internas. La atención debería estar puesta, más bien, en la constante mejora y actualización del programa. De todo ello se desprende que el o los procesos de evaluación tendrían que llevarse a cabo de un modo concreto. Las unidades o módulos individuales de enseñanza y aprendizaje no deberían ser valorados y evaluados por sí mismos sino, más bien, en el marco del programa general.

La evaluación de un plan de estudios se puede considerar bajo tres epígrafes:

—el proceso educativo;

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—el resultado educativo; y
—los medios e instalaciones necesarias para impartir el programa.

Cada uno de dichos epígrafes contiene una serie de elementos que se deben considerar:

—**Proceso educativo**

- perfil de la titulación (objetivos del programa educativo);
- resultados del aprendizaje que deben alcanzarse y competencias que se deben conseguir;
- estructura programa educativo y orden de los componentes del programa para garantizar la progresión;
- coherencia del programa educativo;
- división de la carga de trabajo a lo largo del semestre o el año académico;
- viabilidad del programa (comprobación);
- métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación;
- relación con la educación secundaria;
- cooperación internacional y movilidad de los estudiantes.

—**Resultado educativo**

- tasa de estudio, abandono de estudio y cambios;
- resultado del primer y segundo ciclo;
- capacidad de encontrar empleo.

—**Medios e instalaciones requeridas**

- instalaciones estructurales y técnicas;
- recursos materiales y humanos;
- apoyo al estudiante: asesores de estudiantes.

Los distintos elementos indicados antes se proponen en una **Lista de comprobación para evaluar el plan de estudios.** La citada lista se basa en 14 «premisas» o declaraciones que describen la situación ideal. En la práctica será difícil materializar este ideal, sin embargo, es *responsabilidad del personal académico y de los estudiantes* acercarse lo máximo posible. La lista de comprobación se adjunta a este capítulo como Anexo 2. Se puede utilizar en combinación con la **Lista de preguntas clave** incluida en el Anexo 1. Ambas listas deberían ser vistas como herramientas prácticas para ayudar a los comités responsables de los programas a diseñar, aplicar, impartir y mejorar los programas de estudio.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

3. **Otra función de Tuning en la mejora de la calidad**

Aparte de ofrecer marcos metodológicos y herramientas prácticas para el diseño, aplicación e implementación de programas de estudio, Tuning tiene otra función: es una red paneuropea de académicos. En el Comunicado de Berlín se menciona el papel potencial de las redes, en relación con la cuestión de la calidad. Tuning es una red de académicos que representa tanto a los países europeos como a sus propias instituciones, que fueron las que formalmente les seleccionaron para el proyecto. En el informe de Trends III se describe la principal función del personal docente dentro de las instituciones, textualmente se dice que:

> «Si no se quiere desperdiciar el enorme potencial que supone utilizar los objetivos de Bolonia como impulsor de las desde hace tiempo necesarias, fundamentales y sostenibles reformas de la educación superior, la voz de los académicos, dentro de las instituciones, deberá ser escuchada y tenida en cuenta con más atención en el proceso de Bolonia».[30]

Las redes de académicos pueden contribuir significativamente a apreciar el valor de la calidad y a elaborar conceptos en términos que sean significativos en distintos contextos culturales. En relación con la calidad, lo dicho es un gran activo dado que la creación de significados comunes puede contribuir en gran medida al desarrollo de un área de educación superior europea orientada a la calidad. Asimismo, las redes pueden desempeñar una función eficaz en la diseminación y socialización de estos conceptos.

El proyecto Tuning trabaja en un contexto transnacional y europeo, donde el reconocimiento es una de las cuestiones centrales. El reconocimiento basado en la capacidad de comparación y en la transparencia es el verdadero núcleo del proyecto Tuning. Una de sus tareas básicas es proporcionar puntos de referencia valiosos para crear programas comparables y legibles basados en perfiles de titulaciones descritos en un lenguaje de resultados de aprendizaje. Los resultados del aprendizaje se expresan en términos de competencias genéricas y específicas del área de conocimiento, con una clara definición del nivel y un planteamiento bien centrado de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. Se trata de un importante paso que conduce al reconocimiento, pues brinda la base sobre la que:

—formular puntos de referencia basados en conceptos y contenidos internacionalmente compartidos relacionados con lo que constituye cada área disciplinar en el sentido amplio, distin-

---

[30] «Trends III, Conclusiones» *(op. cit.).*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

guiendo especializaciones y programas de estudios basados en mapeo;
—desarrollar criterios y metodologías comunes relacionadas con el aseguramiento de la calidad a nivel de programa;
—ofrecer elementos de comparabilidad en un ámbito nacional e internacional;
—generar confianza en sistemas de evaluación internos que sean mutuamente comprendidos y conjuntamente construidos;
—incrementar el interés en los procedimientos de reconocimiento a nivel de programa dentro de las instituciones;
—facilitar el trabajo de reconocimiento de titulaciones de las redes ENICS y NARICS;
—utilizar eficazmente los recursos disponibles para elaborar sistemas de referencia y mantenimiento de datos que puedan ser comparados y entendidos en los diferentes países.

Como red transnacional que es, Tuning proporciona una plataforma única para aplicar los *principios* que ya han sido identificados como *pilares de la calidad en el área de educación superior europea*:

Relevancia. Resulta obvio que, en un sistema educativo centrado en el estudiante, uno de los valores clave de todo programa es la relevancia que tiene tanto para los estudiantes como para la sociedad. El programa debería estar basado en el desarrollo académico, profesional y social, en el comportamiento intelectual, en el empleo y en la ciudadanía, todo ello en un entorno europeo. Basado como está en las competencias, el planteamiento de Tuning facilita el diálogo entre los empleadores y los actores sociales. Persigue identificar perfiles profesionales y académicos relevantes y demanda claridad en torno a las necesidades que los programas de titulación intentan satisfacer.

Capacidad de comparación y compatibilidad. Con la metodología de Tuning se pueden diseñar programas de titulación europeos que sean comparables y compatibles con otros programas del continente por medio del uso de puntos de referencia comunes, conjuntamente acordados y expresados en competencias genéricas y específicas del área disciplinar. Esta metodología ofrece auténticas posibilidades de comparación, sin dejar de mostrar un claro respeto por la diversidad de los planes de estudio, las vías de aprendizaje y los valores culturales. La inclusión y el desarrollo del ECTS también proporciona niveles más altos de comparación y compatibilidad utilizando el volumen de trabajo de los estudiantes como una herramienta para planificar y hacer un seguimiento de los componentes de los programas de titulación y también de éstos en su conjunto.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Transparencia. Se trata de una característica necesaria de cualquier programa de estudios y debe ser incorporada desde el principio. Debe haber transparencia en los resultados, en el proceso, en los recursos de aprendizaje, en los sistemas de calidad y en el mantenimiento de datos. La transparencia está relacionada con la legibilidad, lo que requiere el uso de un idioma comprensible para los estudiantes, empleadores y demás partes miembros de una sociedad transnacional. La transparencia supone utilizar correctamente los créditos ECTS para definir el volumen de trabajo de los estudiantes y el Suplemento Europeo al Título, así como otras herramientas del ECTS.

Movilidad y educación transnacional. La creación del Espacio Europeo de Educación Superior exige un sistema de movilidad que sea fiable y de gran calidad. A su vez, la propia movilidad contribuye en gran medida a que se desarrolle plenamente un Espacio Europeo de Educación Superior fuerte y vital. La movilidad física, para periodos de estudio bien estructurados, así como para programas de titulación completos, incrementa la calidad en lo que se refiere a la dimensión europea de la educación, la capacidad de empleo profesional dentro del mercado laboral europeo y la ciudadanía europea. La educación transnacional es una fuerza poderosa para aunar a las instituciones y desarrollar mecanismos comunes que mejoren la calidad.

Un sistema de movilidad de gran calidad debe garantizar el pleno reconocimiento de periodos de estudio y titulaciones, así como la adecuación para el estudiante de las actividades asumidas en una institución anfitriona. El ECTS es el sistema clave sobre el que construir el reconocimiento. Tuning facilita el reconocimiento desarrollando plenamente la función de acumulación de ECTS, a través del uso coherente de los resultados del aprendizaje, expresados en términos de competencias y volumen de trabajo.

Atrayente. En un espacio de educación europeo que pretende ser atrayente a otros países, la calidad debe estar garantizada. Se deben combinar y profundizar en los mecanismos de calidad desarrollados por los distintos países para que sean percibidos y comprendidos como un sistema europeo. El proyecto Tuning proporciona una metodología de mejora de la calidad para diseñar perfiles de títulos y desarrollar planes de estudio, incluyendo los destinados a títulos combinados, formular resultados de aprendizaje y competencia y medir la carga de trabajo del alumnado. Asimismo, brinda un idioma común para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de las competencias, algo en lo que deberá profundizarse más para que incluya indicadores de la calidad.

Las universidades están creando sus propios métodos y sistemas para generar una cultura interna de la calidad. Necesitan hacer un se-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

guimiento del inicio y el avance de sus actividades y programas académicos de un modo coherente con los principales valores académicos y su misión específica.[31] Tuning ofrece un planteamiento para diseñar o rediseñar y desarrollar programas de estudio acordes con los principios del proceso de Bolonia.

Los resultados generales de Tuning proporcionan valiosa información a todas las instituciones de educación superior, mientras que los relacionados con las áreas disciplinares ofrecen puntos de referencia europeos específicos que se pueden emplear para mejorar la calidad de las disciplinas.

El nivel disciplinar es el contexto apropiado para:

—utilizar la experiencia de académicos que representen distintas tradiciones educativas;
—solicitar la opinión de organismos profesionales y otras partes interesadas relacionadas de cada campo, manteniendo así un diálogo dinámico sobre la adecuación y relevancia social;
—centrarse en avances de cada área disciplinar y desarrollar, de este modo, un planteamiento dinámico teniendo presente los umbrales y puntos de referencia;
—relacionar cursos y títulos con mapas de profesiones y perfiles académicos y profesionales en un contexto internacional;
—promover una visión común del desarrollo de la calidad dentro de un área de conocimiento y reconocer y respetar, al mismo tiempo, la diversidad de los planteamientos que se estén utilizando;
—comparar planes de estudio y planteamientos para aprender, enseñar y evaluar, con el fin de cubrir las áreas, propiciar el entendimiento mutuo, identificar competencias básicas y estándares comunes en los distintos niveles;
—fomentar estudios que permitan conseguir empleo en Europa, poniendo especial énfasis en la diversidad e innovación;
—contribuir significativamente al desarrollo de los descriptores de ciclo utilizados en la construcción de los marcos de cualificaciones europeos y nacionales.

Es precisamente en un área de conocimiento donde se puede comprender y medir mejor, en términos de calidad y cantidad, el nivel de desarrollo académico de un programa.

---

[31] SURSOCK, Andrée, «Reflection from the Higher Education Institutions Point of View. Accreditation and quality Culture on the European Dimension of Quality», *Working on the European Dimension of Quality. Report of the conference on quality assurance in higher education as part of the Bologna Process Amsterdam, 12-13 de marzo de 2002*, eds. Por F. Westerheijden y Marlies Leegwater, Zoetermeer, 2003 .

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

4. **Algunas herramientas prácticas y ejemplos de buenas prácticas**

En este capítulo se enfatiza la importancia que tiene el desarrollo de una cultura de la calidad a nivel de programa, prestando especial atención al diseño, aplicación e implementación. Podemos decir que se han identificado distintos elementos alrededor de dicha cultura. Se ha prestado especial atención a la función que desempeña Tuning en este sentido. Se han anexado a este documento dos herramientas prácticas ya mencionadas anteriormente y que serán útiles en el proceso de diseño o rediseño, mejora y evaluación de los planes de estudio. Una es la *Lista de preguntas clave de Tuning* (Anexo 1), elaborada para que sea una herramienta básica para diseñar, impartir, mantener, hacer un seguimiento y mejorar los programas. En el Anexo 2 se recoge la *Lista de comprobación para evaluar los planes de estudio*. Un tercer anexo muestra cinco ejemplos de buenas prácticas, es decir, cómo se puede utilizar o se ha utilizado en la práctica el planteamiento de Tuning o algunos de sus elementos. Los tres primeros ejemplos ilustran cómo se puede emplear el planteamiento de Tuning para (re)diseñar programas de estudio acordes con el sistema de tres ciclos de Bolonia a nivel de facultades e institucional, así como dentro de un departamento y un programa de estudio. Los últimos dos ejemplos se centran en el proceso de evaluación. Lo que tienen todos en común es la pretensión de mejorar la calidad de los programas de estudio de un modo coherente y transparente.

El primer ejemplo es el de la Universidad de Groningen, donde se ha rediseñado de modo sistemático con el planteamiento de Tuning un gran número de programas de estudio de acuerdo con las asunciones básicas de la estructura de tres ciclos de Bolonia. En términos más generales, ofrece una visión de los pasos que se han dado durante el proceso de rediseño, planificación y aplicación de los nuevos programas de licenciatura y máster. Para hacer un seguimiento del proceso de reforma, la facultad elaboró su propio sistema de cultura de la calidad basado en Tuning, el cual entró en vigor en la primavera de 2005.

El segundo ejemplo, presentado por el Departamento de Historia de la Universidad de Coimbra, muestra, en un ámbito departamental, la utilidad de la metodología de Tuning a la hora de rediseñar un programa de estudios (en este caso el de Historia) sobre la base de un perfil y de los resultados de aprendizaje relacionados. También deja clara la importancia de este planteamiento para garantizar la calidad de los programas.

El tercer ejemplo ofrece una visión general de los principios que subyacen al diseño de los programas de titulación universitarios y a la gestión de la calidad, tal como se ha desarrollado y utilizado en el Departamento

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de Física del Imperial College London, y que fueron posteriormente adoptados y perfeccionados por la IDEA League. Los mencionados principios son totalmente conformes con el planteamiento de Tuning en lo que al diseño, impartición y mejora del plan de estudios se refiere.

El cuarto ejemplo, realizado en la Universidad de Helsinki, pone sobre la mesa una metodología para mejorar la calidad de los programas de estudios basada en una matriz de evaluación que se centra en ocho áreas de calidad o resultados: enseñanza e investigación, metas de la enseñanza, liderazgo de la enseñanza, enseñanza, resultados del aprendizaje (incluyendo evaluación), recursos, respuesta y seguimiento, y estudios de posgrado. Distingue cuatro niveles de calidad: sólo satisfactorio, requiere más desarrollo, bueno y excelente.

La Universidad de Deusto ofrece el quinto ejemplo de buenas prácticas. Muestra cómo se pueden evaluar las competencias de modo sistemático. Como un ejemplo de este planeamiento se ha seleccionado la competencia genérica de «trabajo en equipo».

5. Utilizar Tuning para mejorar la calidad en el diseño e implementación de programas

Para resumir, Tuning pone a disposición potentes herramientas para mejorar la calidad del diseño e implementación de programas. Evidentemente, la calidad también se ve afectada por elementos que dependen de contextos nacionales, locales o institucionales. Sin embargo, las instituciones y su personal pueden utilizar los hallazgos y las herramientas de Tuning para gestionar el desarrollo de los programas en el contexto de Bolonia de un modo eficaz que impulse las culturas centradas en quienes aprenden.

Tuning proporciona un marco global para desarrollar programas de títulos centrados en los estudiantes. Muestra cómo diseñar programas teniendo en cuenta plenamente el resultado final, esto es, cómo estará equipado el graduado para la vida real después de completar el proceso de aprendizaje, sin pasar por alto el desarrollo profesional y personal, y la ciudadanía, claro está. También posibilita describir programas utilizando un idioma que se entienda por igual en toda Europa y en otros lugares, lo que garantiza la capacidad de establecer comparaciones, la transparencia y el atractivo.

De hecho, el punto de partida de Tuning es diseñar programas que puedan lograr resultados de aprendizaje destacados dentro de un marco temporal dado. Dichos resultados no están formulados en términos de contenidos de disciplinas sino, más bien, en términos de conocimientos

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

y habilidades adquiridas. Semejantes conocimientos y habilidades se expresan y conceptualizan como competencias genéricas y específicas del área disciplinar, es decir, lo que un estudiante sabrá y será capaz de hacer al final de un determinado proceso de aprendizaje.

El planteamiento basado en competencias de Tuning pone los medios para que se pueda consultar a las partes interesadas, entre ellas los estudiantes, y describir en un lenguaje claro cuáles son los objetivos concretos de cada programa. Estos «objetivos» constituyen el perfil del título, que está conectado con la profesión que se espera que desempeñe el graduado y con los estándares académicos que se prevé que éste consiga en el área disciplinar. Utilizando los créditos basados en la carga de trabajo, se pueden organizar actividades de aprendizaje y enseñanza de un modo coherente y eficaz.

Todos los programas de titulación desarrollan competencias específicas del área disciplinar, esto es, conocimientos, capacidades, habilidades y valores, todos ellos necesarios en el o las áreas en cuestión. Tuning ya facilita puntos de referencia basados en competencias para dichas disciplinas en muchas áreas: ha establecido un planteamiento y un lenguaje común con los que se desarrollan herramientas similares para las restantes áreas.

Cada una de las áreas de conocimiento incluidas en Tuning tiene también definido el nivel al que se han de desarrollar las distintas competencias de un título de primer ciclo o segundo ciclo. Se tratan de descripciones generales que se pueden emplear como referencia en cualquier institución o país, sin dejar de respetar las tradiciones nacionales, locales o cualquier consideración cultural, económica o social. En el futuro, Tuning espera producir también descriptores a nivel de ciclo para el tercer ciclo o doctorado.

Es especialmente novedoso en Tuning la atención puesta en las «competencias genéricas» que, hasta ahora, no han sido explícitamente tenidas en cuenta en la mayoría de los programas académicos. En cada programa habrá opciones acerca de qué competencias genéricas son las más relevantes para sus graduados y en base a esto se organizarán adecuadas actividades de aprendizaje / enseñanza / evaluación. Tuning no solamente suministra el lenguaje común para definir las competencias genéricas, también da muchos ejemplos, procedentes de una amplia gama de áreas, sobre cómo fomentarlas y mejorarlas.

Es evidente que a la hora de planificar las actividades de enseñanza y aprendizaje para lograr los resultados del aprendizaje pretendidos, las instituciones tienen que ser constantemente conscientes del marco temporal establecido. Los créditos ECTS basados en la carga de trabajo posibilitan planificar eficazmente las actividades, ya que tienen

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

en cuenta todo el tiempo que se tiene que dedicar a las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación, de ahí que brinden una herramienta fundamental.

Los créditos ECTS son sólo una de las herramientas de Tuning para crear entornos en los que se puedan conseguir los resultados del aprendizaje necesarios. Cada país, cada disciplina e incluso cada institución tiene su propia tradición de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Tuning ha puesto en contacto estas tradiciones: compartiendo conocimientos y experiencias se ha agrupado y descrito un amplio abanico de métodos y técnicas efectivas para formar competencias. Este material tiene tanto que ver con las competencias genéricas como con las específicas del área de conocimiento y procede de muchas de ellas. Lo pueden utilizar las instituciones para elaborar sus propios planteamientos. Los hallazgos de Tuning indican que emplear en cada programa distintos enfoques para aprender y enseñar ofrece los mejores resultados.

La evaluación debe ser la herramienta básica para comprender si un programa de titulación tiene o no éxito. Debe estar basado en evaluar si el estudiante ha logrado realmente los objetivos previstos. Puesto que estos están formulados en términos de resultados de aprendizaje expresados en competencias, la evaluación tiene que ser conceptualizada y organizada de modo que evalúe en qué medida se han conseguido dichas competencias.

Una vez más, Tuning ha agrupado y elaborado ejemplos de buenas prácticas a partir de una serie de áreas de conocimiento y países. Pueden disponer de ellos las instituciones y emplearse para diseñar métodos de evaluación adecuados a un planteamiento basado en competencias.

Naturalmente, es necesario hacer un seguimiento y una evaluación continua del diseño e implementación del programa para saber si se están alcanzando realmente los objetivos y si siguen siendo adecuados ya que, en caso contrario, habría que considerar cambios y avances en las áreas disciplinares y en la sociedad. Un elemento cada vez más importante serán los cambios y el desarrollo que se pueda dar en cada área disciplinar en el contexto paneuropeo. Las herramientas y el planteamiento de Tuning permitirán a las instituciones hacer un seguimiento, evaluar y mejorar tanto sus propios programas como los programas de titulaciones internacionales en un contexto más amplio. De este modo, Tuning pone a disposición los medios para mejorar la calidad de los programas.

Preparado por Julia González, Ann Katherine Isaacs, Maria Sticchi-Damiani y Robert Wagenaar con los aportes de Joaquim Carvalho (Universidad de Coimbra), Gareth Jones (Imperial College) y Kristiina Wähälä (Universidad de Helsinki).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo 1

Lista de preguntas clave de Tuning para el diseño, implementación, mantenimiento y evaluación de programas en el marco de la reforma de Bolonia

Diseño del programa

Elementos	Preguntas clave
Perfil del título	—¿Se ha establecido la **necesidad y el potencial** de un (nuevo) programa de titulación de una forma general, integral y clara)? —¿Pretende satisfacer demandas sociales o profesionales nuevas o establecidas? —¿Se **consultó** a las partes interesadas? ¿Identificaron ellas la necesidad del programa de titulación? —¿Se utilizó el **enfoque adecuado en la consulta**? ¿Se seleccionaron los grupos pertinentes teniendo en cuenta el programa de titulación en cuestión? —¿Está **clara** la **definición** del perfil, la identificación de los **grupos destinatarios** que se van a abordar y su lugar en el escenario nacional e internacional? —¿Hay pruebas convincentes de que el perfil será **reconocido** en términos de **empleo futuro**? ¿Está relacionado con un contexto profesional o social específico? —¿Es el perfil **académicamente estimulante** para los profesores y los estudiantes? —¿Se **conoce el contexto educativo** en el que se ofrece el programa?
Resultados del aprendizaje	—¿Se han identificado **resultados de aprendizaje claro y adecuado** del programa en su conjunto y de cada uno de sus componentes? —¿Producirán **el perfil** identificado? ¿Son adecuadamente distribuidos a lo largo de distintas partes del programa? —¿Está suficientemente garantizada la **progresión y la coherencia** del programa? —¿Se han **formulado los resultados del aprendizaje en términos de competencias genéricas y específicas del área disciplinar** abarcando conocimientos, capacidades, habilidades y valores? —¿Qué garantía hay de que los resultados del aprendizaje sean **reconocidos y comprendidos** dentro y fuera de Europa?

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Competencias	—¿Están claramente **identificadas y formuladas** las **competencias** que ha de conseguir el estudiante, tanto las genéricas como las específicas del área disciplinar? —¿Es apropiado el **nivel** de las competencias que se han de conseguir para este programa de titulación concreto? —¿Están expresadas las competencias que se deben conseguir de modo que realmente sea posible **medirlas**? —¿Se ha **garantizado la progresión** del desarrollo de las competencias? —¿Se pueden valorar adecuadamente las competencias adquiridas? ¿Está claramente identificada la **metodología para evaluar** las competencias y es adecuada para los **resultados de aprendizaje expresados**? —¿Se han **especificado** nítidamente los enfoques para **aprender y enseñar** las competencias? ¿Qué pruebas hay para garantizar que se conseguirán los resultados? —¿Son los planteamientos seleccionados suficientemente **variados, innovadores y creativos**? —¿Son las competencias identificadas **comparables y compatibles** con los **puntos de referencia europeos** relativos al área disciplinar?
Nivel	—¿Se ha tenido en cuenta el **nivel de admisión** de los posibles estudiantes a la hora de identificar sus necesidades de aprendizaje? —¿Se corresponde el nivel de los resultados del aprendizaje y de las competencias con **el o los niveles** del título previstos en el **marco de cualificaciones nacional y europeo**? —Si se incluyen subniveles, ¿han sido descritos en términos de resultados de aprendizaje expresados en competencias? —Se han descrito los niveles en términos de capacidad para: • adquirir conocimientos y comprensión de determinados elementos cruciales del área; • aplicar los conocimientos y su comprensión en la práctica; • hacer juicios y elecciones informadas; • comunicar los conocimientos y lo comprendido; • capacidad para continuar aprendiendo;

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Créditos y carga de trabajo	—¿Está el programa de titulación **basado en el ECTS**? ¿Está en sintonía con las **características clave del ECTS**? —¿Se han asignado **créditos** al programa? ¿Cómo se ha garantizado la adecuación de dicha **asignación**? —¿Cómo están relacionados los créditos con los **resultados del aprendizaje** de este programa? —¿Cómo se comprueba la **correlación** entre la **carga de trabajo y la asignación de créditos**? —¿Cómo se garantiza la **carga de trabajo equilibrada** durante cada periodo de aprendizaje en lo que a las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación se refiere? —¿Qué mecanismos se utilizan para **revisar** la asignación de créditos y las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación? ¿Cómo participan los estudiantes en este proceso? —¿Se presenta la **información** del programa (módulos, unidades de cursos, o ambos) tal como se describe en la ***Guía para usuarios* del ECTS**? —¿Cómo se **facilita la movilidad** de los estudiantes en el programa? —¿Cómo se informa de la **movilidad a los estudiantes**? —¿Cómo se emplean los **documentos clave del ECTS** en la movilidad? —¿Quién es responsable del **reconocimiento** y cuáles son los procedimientos que se emplean?
Recursos	—¿Cómo se garantiza la **aceptación formal** del programa y los recursos necesarios para impartirlo? —¿Se garantiza el **personal** (académico, técnico y encargado a nivel superior) necesario para impartir el programa? ¿Requiere el programa emplear profesores ajenos al departamento o institución? —¿Se ha previsto la **formación continua del personal** en términos de (nuevos) enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación? —¿Cómo se garantizan los **medios estructurales, económicos y técnicos** necesarios (aulas, equipo, procedimientos de salud e higiene, etc.)? En el caso de prácticas, ¿se garantizan **las prácticas** suficientes y adecuadas?

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Implantación, mantenimiento y evaluación del programa

Seguimiento	—¿Cómo se hace el seguimiento de la **calidad de la implementación** del programa y de sus componentes? —¿Cómo se controla la **motivación y calidad del personal** que va a impartir el programa? —¿Hay sistemas para **evaluar** la calidad del entorno de aprendizaje en las **prácticas laborales**? —¿Es suficiente la **calidad de las aulas y el equipo** (incluyendo entornos de trabajo) necesario para impartir el programa? —¿Qué seguimiento se hace del **nivel de acceso** de los futuros estudiantes? —¿Qué seguimiento se hace del **rendimiento del estudiante** en términos de la calidad de los resultados del aprendizaje que se espera obtener / las competencias que se espera lograr y el tiempo necesario para completar el programa? —¿De qué modo se hace un seguimiento de la **capacidad que tienen los graduados para encontrar un empleo**? —¿Cómo se organiza la **base de datos de los estudiantes**? —¿Se recopilan datos de la **satisfacción de los graduados** respecto del programa?
Actualización	—¿Cómo se organiza la **actualización / revisión** del programa de titulación? —¿Cómo se puede incorporar al programa cambios relacionados con **avances sociales externos**? —¿Cómo se organiza y garantiza **la formación del personal** que tiene que ver con la actualización del programa?
Sostenibilidad y responsabilidad	—¿Cómo se garantiza la **sostenibilidad** del programa? —¿Cómo se garantiza que los organismos pertinentes se hagan responsables de **mantener y actualizar** el programa?
Organización e información	—¿Cómo se organiza y garantiza la **actualización de la información** relacionada con el programa de titulación? —¿Cómo se asegura la adecuación del sistema de **ayuda, asesoramiento y tutoría** del estudiante? —¿Se expide a los alumnos un **Suplemento Europeo al Título** automática y gratuitamente en varios idiomas europeos?

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo 2

Lista de comprobación de TUNING para evaluar el plan de estudios

Dentro del marco de evaluación del plan de estudios se distinguen los siguientes elementos: el proceso educativo, el resultado educativo y los medios e instalaciones necesarias para impartir el programa.

Proceso educativo:

—perfil del título (objetivos del programa educativo);
—resultados del aprendizaje y competencias que se espera conseguir;
—estructura del programa educativo y orden de los componentes del programa (para garantizar la progresión);
—coherencia del programa educativo;
—división de la carga de trabajo a lo largo del semestre y el año académico;
—viabilidad del programa;
—métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación;
—conexión con la educación secundaria y superior;
—colaboración internacional y movilidad de los estudiantes.

Resultado / producto educativo:

—tasa de estudio, abandono de estudio y cambios;
—resultado del primer y segundo ciclo;
—capacidad para encontrar empleo.

Medios e instalaciones requeridas:

—instalaciones estructurales y técnicas;
—personal y medios materiales;
—apoyo al estudiante: asesores de estudiantes.

PROCESO EDUCATIVO

1. **Perfil del programa/título**

Premisas:

El programa de la titulación tiene un perfil claramente definido basado en demandas establecidas por un título académico, por un lado, y las necesidades de la sociedad, por otro, al tener en cuenta el futuro mercado laboral de graduados (de ese programa en concreto).

Preguntas:

¿En qué medida muestran los datos disponibles que el perfil del programa satisface las demandas establecidas? Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2. **Resultados del aprendizaje y competencias a nivel de programa**

Premisas:

El programa de titulación tiene claramente definidos resultados del aprendizaje que reflejan el perfil del programa. Los resultados del aprendizaje se describen en términos de competencias que se espera que los estudiantes obtengan (conocimiento, comprensión y capacidades).

Preguntas:

¿En qué medida los resultados del aprendizaje y las competencias que deben alcanzar los estudiantes se corresponden con el perfil del programa? Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

3. **Resultados del aprendizaje y competencias de los distintos componentes del programa**

Premisas:

Se ha formulado para cada componente del programa de titulación un total de aproximadamente cinco resultados de aprendizaje que claramente contribuyen a materializar los resultados de aprendizaje a nivel de programa. Los resultados de aprendizaje se describen en términos de competencias que se espera conseguir (conocimiento, comprensión y capacidades).

Preguntas:

¿Se mencionan (explícitamente) los resultados del aprendizaje en el programa del curso de cada componente del programa (módulo o unidad de curso)? ¿Se explican con más detalle cuando es necesario? ¿En qué medida está claro a partir de las descripciones que se practican competencias específicas? ¿Se indica qué nivel de las competencias se quiere conseguir?

4. **Estructura del plan de estudios y secuencia de los módulos educativos/componentes del programa**

Premisas:

El plan de estudios está estructurado de modo que se garantiza la coherencia de todo el programa, de sus varias fases y de sus distintos componentes. Se consigue un progreso continuo en relación con las competencias genéricas y específicas del área disciplinar que deben lograrse en términos de conocimiento, comprensión y capacidades.

Preguntas:

¿En qué medida está claro en la práctica que el programa está estructurado de modo que se garantice la coherencia y que se progrese en relación con el conocimiento, comprensión y capacidades relacionadas con los resultados del aprendizaje y las competencias que se han de conseguir? Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

5. **División de la carga de trabajo**

Premisas:

El programa está estructurado de modo que existe en todo el programa una división bien equilibrada de toda la carga de trabajo, durante y dentro de los distintos años académicos, y durante y dentro de los dos semestres. La carga de trabajo calculada por cada componente del programa debe corresponderse con el tiempo que un estudiante típico necesita para lograr los resultados de aprendizaje requeridos.

Preguntas:

¿En qué medida se muestra en la práctica que la carga de trabajo total está dividida de acuerdo con las premisas anteriores? Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

6. **Viabilidad del programa de titulación**

Premisas:

El programa está estructurado de modo que un estudiante normal pueda completarlo dentro del tiempo estipulado. Esto significa una buena combinación de métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que no haya impedimentos innecesarios entre los componentes del programa y sí suficiente supervisión/tutoría por parte del profesorado.

Preguntas:

¿En qué medida se garantiza la aplicación de una combinación bien equilibrada de métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, el que haya suficiente supervisión por parte del profesorado y que los requisitos de acceso a los componentes del programa se requieran solamente cuando se pueda dar una motivación respecto del contenido educativo? Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

7. **Enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación**

Premisas:

Los enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación son variados y han sido seleccionados porque son especialmente adecuados para conseguir los resultados del aprendizaje y las competencias formuladas.

Preguntas:

¿En qué medida garantiza la información disponible, en concreto el programa del curso y los enfoques de aprendizaje y evaluación, que se satisfacen las premisas formuladas? Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

8. **Conexión entre la educación secundaria y superior**

Premisas:

El programa ha sido estructurado para que se tenga en consideración el nivel de acceso de los estudiantes. En los programas del primer ciclo, se refiere a

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

la conexión con la educación secundaria, mientras que en los del segundo ciclo se refiere a la conexión con los programas del primer ciclo (que dan acceso a los programas del segundo ciclo).

Preguntas:

¿En qué medida se asegura que el programa ha sido estructurado de forma que se ofrezca una buena transición entre las cualificaciones de acceso del primer y segundo ciclo? Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

9. **Cooperación internacional**

Premisas:

Se trata de la cooperación internacional con instituciones asociadas de otros países. Puede ser en forma de programas de títulos conjuntos, facilitar el intercambio de estudiantes y reconocer los logros académicos conseguidos en las instituciones asociadas.

Preguntas:

¿En qué medida se garantiza que los estudiantes no se queden atrás si estudian parte de su programa en una institución asociada de otros países, salvo cuando son ellos mismos responsables? (p. ej. porque han cambiado el programa sin haberlo consultado o porque no han logrado completar con éxito los componentes del programa). Si es necesario, ¿qué ajustes convendría hacer?

PRODUCTO EDUCATIVO

10. **Resultado realizado del primer y segundo ciclo**

Premisas:

La facultad pretende conseguir los siguientes objetivos: buena conclusión del primer año de estudio xx% (máximo dos años después de iniciado el programa), conclusión de una titulación de primer ciclo basada en un primer año completado xx% (cuatro años después de iniciado el programa educativo), conclusión de una titulación de segundo ciclo xx% (dos o tres años después de iniciado el programa educativo).

Preguntas:

¿Alcanza el programa los porcentajes establecidos? Si no es así, ¿por qué? ¿Qué se sugiere en ese caso para mejorar la situación?

11. **Capacidad para conseguir empleo**

Premisas:

El programa de titulación satisface una necesidad de la sociedad, tal como se deduce del hecho de que la transición al mercado laboral, en un sentido amplio, es buena.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Preguntas:

¿Encuentran los graduados empleo en un plazo de tiempo razonable, adecuado al perfil y al nivel del programa de titulación?

INSTALACIONES Y MEDIOS NECESARIOS

12. **Instalaciones estructurales y técnicas**

Premisas:

Se dispone de suficientes instalaciones estructurales y técnicas para impartir el programa de titulación.

Preguntas:

¿Se producen en la práctica cuellos de botella en la implementación del programa en lo que a las instalaciones y medios se refiere?

13. **Medios materiales y humanos**

Premisas:

Para llevar a cabo el programa se ponen a disposición medios cualitativos y cuantitativos suficientes en términos de profesores y personal de apoyo (administrativo y técnico). Cada programa/unidad organizativa cuenta con medios suficientes para realizar el programa (profesores invitados, materiales, etc.)

Pregunta:

¿En qué medida son en la práctica los medios asignados suficientes para impartir el programa según sus premisas y estructura original?

14. **Apoyo, asesoramiento y tutoría del estudiante**

Premisas:

Los estudiantes cuentan con un sistema de apoyo, asesoramiento y tutoría destinado a ellos.

Pregunta:

¿De qué modo se satisface la demanda/necesidad de un sistema adecuado de apoyo, asesoramiento y tutoría de estudiantes?

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo 3
Ejemplos de buena práctica

1. Universidad de Groningen: Facultad de Filosofía y Letras

En La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Groningen, Holanda, el planteamiento de Tuning sirvió de base para pasar de los programas de titulaciones de cuatro años de un solo ciclo a los programas de dos ciclos. Para diseñar 19 programas de titulaciones y 25 programas máster se establecieron comités especiales que se encargaron de desarrollar propuestas pormenorizadas. Los comités recibieron un conjunto de directrices que tenían que seguir. En ellas se explicaba con todo detalle el concepto que había de aplicarse. Esta medida fue necesaria dado que no solamente se cambiaba a un sistema de dos ciclos sino también de un sistema de semestres a otro de trimestres, de un planteamiento orientado al profesorado a otro centrado en los estudiantes. Asimismo, se introdujo un sistema de módulos y otro de áreas mayores-menores. Se facilitó información detallada sobre los descriptores de ciclo y los descriptores de nivel intermedio que debían utilizarse como uno de los elementos básicos en el diseño de los programas, así como datos relacionados con un planteamiento paso a paso y modos de calcular la carga de trabajo de los estudiantes.

Para empezar, se pidió a los comités que describiesen el perfil de cada uno de los programas y los tradujeran en resultados de aprendizaje expresados en competencias específicas del área disciplinar (conocimiento y competencias técnicas) y competencias genéricas. Las autoridades responsables comprobaron los perfiles y sus consiguientes resultados de aprendizaje a nivel de programa antes de dar el siguiente paso: transformar estos resultados en módulos. Para cada módulo se pidió que se identificasen las competencias que habían de constituirse. Tuvieron que visualizarse en una cuadrícula, que se suponía que mostraría que no solamente se abarcaban todos los resultados de aprendizaje sino también que se garantizaba el progreso en relación con los resultados y las competencias que se pretendían conseguir durante el programa. Antes de solicitar al profesorado que diseñase las unidades del curso -teniendo en cuenta los planteamientos de enseñanza, aprendizaje y evaluación- se evaluó todo el diseño de los programas de titulación y se ajustaron oportunamente.

Una vez más, el diseño de las unidades de los cursos se basó en el concepto de los resultados del aprendizaje y las competencias, teniendo en cuenta el número de créditos ECTS asignados a cada módulo y su correspondiente carga de trabajo. El proceso descrito se desarrolló entre la primavera de 2001 y el invierno de 2002/2003. En septiembre de 2003 todos los antiguos programas fueron sustituidos completamente por los nuevos. Para los estudiantes que aún no habían acabado los antiguos programas se tomaron medidas de transición. En 2004 se pusieron de manifiesto las ventajas del planteamiento utilizado cuando se tuvo que preparar la revisión externa de los programas. Fue relativamente sencillo preparar los informes de autoevaluación ya que ya se disponía de la mayor parte del material e información requerida para contestar a las preguntas. En este sentido, fue muy valioso el que se solicitase a los comités de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

diseño de los programas que los basasen en puntos de referencia nacionales e internacionales. Como seguimiento de la reforma, y también a modo de evaluación externa de sus programas de titulación, la Facultad de Filosofía y Letras elaboró su propio sistema de cultura de la calidad que se comenzó a aplicar en la primavera del 2005. El sistema estaba basado en el planteamiento que se expone en este documento.

2. **Universidad de Coimbra: Departamento de Historia**

Los títulos de Historia de la Universidad de Coimbra fueron objeto de un pequeño cambio entre 1986 y 2000. La participación de la Universidad en Tuning I en 2000 y en el proyecto piloto TEEP-2002 de evaluación transnacional, conformó el marco de una reforma de planes de estudio y de aseguramiento de la calidad que comenzó a aplicarse en 2003. Se tuvieron que diseñar procedimientos, herramientas y estrategias para que el planteamiento de Tuning fuera funcional y, más importante aún, el «aseguramiento de la calidad» atractiva. Lo que sigue son algunas lecciones de la experiencia de Coimbra relacionadas con la reforma de planes de estudios, el perfil y el tratamiento de las competencias genéricas y específicas del área disciplinar desde una perspectiva interna del aseguramiento de la calidad.

Primera lección: Definir de un modo útil el perfil del programa y los resultados del aprendizaje a nivel de programa

Al intentar definir los objetivos del programa nos resultó útil distinguir dos perspectivas: el «perfil» y el conjunto de competencias genéricas y específicas del área de conocimiento que constituyen los resultados del aprendizaje a nivel de programa. El «perfil» es una descripción de lo que los graduados saben y son capaces de hacer, escrito pensando en el posible empleador. En el caso de Coimbra es una declaración de cinco puntos que define, en términos muy generales, la especialización profesional de los graduados en Historia. Junto con el perfil, se definieron un conjunto de 14 competencias basadas en Tuning, 7 específicas de área disciplinar y 7 genéricas. Constituían los resultados del aprendizaje del ciclo de estudios expresados en términos más académicos. Tanto el perfil como las 14 competencias describían lo mismo: lo que los graduados saben y son capaces de hacer. Ahora bien, mientras que el perfil llega a las partes sociales, las descripciones de las competencias pasan a formar parte del currículo detallado.

Lección dos: Es difícil, pero en cualquier caso esencial, definir una estrategia viable para enlazar los resultados del aprendizaje a nivel de curso con los resultados del aprendizaje a nivel de programa

Una de las inquietudes en torno al aseguramiento de la calidad en un marco de trabajo inspirado en Tuning es garantizar que los resultados del

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

aprendizaje definidos por el personal académico a nivel de curso contribuyan de modo coherente a los objetivos generales del programa. Según nuestra experiencia, son necesarios tres pasos.

Paso 1: Garantizar que todos entiendan perfectamente las competencias que constituyen los resultados del aprendizaje a nivel de programa. Nos fue muy útil disponer de un breve documento (cinco páginas) que explicaba cada una de las competencias generales que constituían los resultados del aprendizaje del programa, con ejemplos de cursos o actividades relacionadas con las competencias.

Paso 2: Diseñar un modo de relacionar los cursos individuales con las competencias generales. En nuestro caso, y para las competencias específicas del área disciplinar, se creó una unión en la estructura del plan de estudios, a saber: cada curso contribuye a una de las siete competencias específicas que conforman los resultados del aprendizaje globales del programa. De este modo, se conoce el peso de las competencias específicas del área disciplinar, en términos de carga de trabajo, en el plan de estudios general: equivale a la suma de la carga de trabajo de los cursos relacionados con ellas.

No se pudo dar con un plan sencillo y similar para desarrollar las competencias genéricas definidas en los resultados del aprendizaje a nivel de programa. El problema es que competencias como «gestión de la planificación y proyectos» o «trabajo en equipo» se desarrollan mejor en situaciones reales en las que los estudiantes practican y no solamente las «estudian». Prácticamente todos los cursos pueden incluir actividades capaces de mejorar dichas competencias, independientemente del contenido, siempre que se cree el entorno adecuado, con lo que, consecuentemente, es más difícil computar la carga de trabajo global por competencia genérica. En este sentido, se adoptó un planteamiento progresivo cuyo propósito era el que el profesorado se implicase en el concepto y la práctica del desarrollo de competencias genéricas y para crear la base de un proceso de seguimiento que permitiese realizar, con posterioridad, una valoración y un desarrollo ulterior. Se pidió a cada profesor que seleccionase de la lista de competencias genéricas de los resultados del aprendizaje del programa aquellas sobre las que se trabajaría en cada uno de sus cursos. Posteriormente, se publicó la elección de los profesores en la descripción del curso y se registró en el sistema de información del programa, lo que aumentó la concienciación general de los esfuerzos acometidos en pos del desarrollo de las competencias genéricas y de reforzar la responsabilidad de los docentes en esa área.

Desde el punto de vista del aseguramiento de la calidad, el hecho de que cada curso esté claramente relacionado con los resultados del aprendizaje global es muy importante: proporciona criterios para valorar la adecuación de programas de cursos individuales y permite agregar información generada por los procesos de seguimiento de logros y respuesta de los estudiantes. Son aspectos que tradicionalmente se abordan a nivel de curso, sin embargo, en este marco de trabajo, también se pueden analizar en el ámbito de las competencias.

Paso 3: Hacer explícita en las descripciones del curso la relación con las competencias genéricas y específicas globales. Así se garantizará que todos los

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

actores tengan claro cuál es el nuevo planteamiento y no se quede solamente en el plano organizativo.

Lección tres: Los sistemas de información académicos tienen que «conocer Tuning» para respaldar eficazmente el aseguramiento de la calidad

Coimbra aprendió cuán difícil es aplicar cualquier tipo de estrategia de aseguramiento de la calidad fiable sin cambiar lo que hay en los sistemas de información académicos. Más concretamente, es fundamental que las listas de competencias y las relaciones entre los cursos y las competencias se introduzcan en el sistema que produce la descripción pública del programa y procesa los resultados de la evaluación. Es necesario, aunque insuficiente, que haya en las descripciones de los cursos resultados de aprendizaje de forma libre. Asimismo, los procedimientos para hacer un seguimiento de los logros y el progreso deben tener presente las competencias.

Conclusión: La metodología Tuning proporciona un aporte esencial a las estrategias de aseguramiento de la calidad a nivel de programa

Que duda cabe que las principales dificultades a la hora de inducir el cambio que emana del planteamiento de Tuning guardan relación con cómo motivar al profesorado y a los estudiantes para que participen positivamente en el proceso. Constatamos que Tuning marca una diferencia enorme en un plano tan elusivo como ese desde el momento en que proporciona un planteamiento descendente que conceptualmente enmarca y, en algún sentido, legitimiza el esfuerzo realizado en torno al aseguramiento de la calidad. En el ámbito de los perfiles globales y los resultados del aprendizaje es sencillo alcanzar consenso institucional. A partir de esa base, el diseño del plan de estudios fluye con más facilidad, especialmente si se han formulado y comprendido claramente las competencias y existe un método claro de mapeo de cursos con ellas. La estructura del programa adquiere un sentido de orden y propósito que contrasta con lo que sucedía una década atrás, en la que hubiera habido una relación de cursos y poco más. En este contexto, el aseguramiento de la calidad se convierte en un paso natural, bien fundado en decisiones consensuadas de alto nivel.

3. **Imperial College London: Departamento de Física**

Principios que subyacen al diseño de programas de títulos universitarios y a la gestión de la calidad desarrollados y utilizados en el departamento de Física del Imperial College London y posteriormente adoptados y mejorados por la IDEA League.

1. Deben definirse los objetivos y metas generales de cada programa de estudios. Asimismo, han de tenerse en cuenta las necesidades y ex-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

pectativas de los estudiantes, así como el carácter académico de la disciplina. Deben considerarse las influencias externas y los cambios, tanto nacionales como internacionales, además de la misión de la universidad.

2. Para cada programa de estudios debería haber un perfil de cualificaciones que definiese claramente los objetivos y propósitos del programa. Se puede aportar más claridad si se expresan los objetivos en términos de los resultados de aprend izaje previstos, es decir, declaraciones de lo que los graduados deberían saber, entender y ser capaces de hacer, así como en términos de capacidades y mayores competencias alcanzables. El diseño del plan de estudios y la evaluación del alumno debería hacer referencia a este perfil de cualificaciones de los graduados. Lo ideal sería evaluar cada resultado de aprendizaje previsto utilizando una escala que represente el grado que se ha alcanzado.
3. Dentro del departamento académico debería haber un pequeño grupo (p.ej., un comité de enseñanza) dirigido por un profesor superior con experiencia (p.ej., director de estudios) que fuese el principal responsable de diseñar y gestionar la impartición de cada programa de estudios. En dicho grupo, deberían ser escuchados y tenidos en cuenta los puntos de vista de los estudiantes, ya sea directamente o mediante un organismo asociado con fuerte representación estudiantil. También debería ponerse atención a las opiniones de un amplio espectro de profesores de manera que tanto el plan de estudios como el enfoque educativo fuesen comprendido y respaldado por los profesores y los estudiantes.
4. El proceso de diseño del plan de estudios debería considerar el contenido académico y el nivel que se pretende alcanzar, pero también los métodos de enseñanza y aprendizaje, y el trabajo global que se asigna a los estudiantes. Siempre que se cumplan los objetivos del programa, el diseño del plan de estudios no debería sobrecargar a los estudiantes con contenido excesivo y redundante. Asimismo, debería tener en cuenta la capacidad de encontrar empleo de los graduados y su desarrollo tanto académico como intelectual.
5. Debería haber un esquema de evaluación para hacer un seguimiento y revisar el funcionamiento de cada programa de estudio. Por supuesto, tendría que considerar tanto los niveles de calidad educativa como académicos. El proceso de seguimiento tendría que implicar la recopilación sistemática y el análisis de información estadística de indicadores clave como, por ejemplo, las tasas de éxito en exámenes, la progresión de los estudiantes hacia el empleo o títulos superiores, el número de reclutamiento de estudiantes, la respuesta a cuestionarios evaluativos, etc. El proceso de revisión debería ser periódico e implicar a expertos en áreas externos y experimentados, lo mismo que a especialistas en calidad procedentes de la misma universidad. Se deberían publicar los resultados de las revisiones dentro de la universidad.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

6. Deberían funcionar varios bucles de recepción de información en los que participaran estudiantes y profesores, aunque trabajando distintas escalas temporales. En particular, debería preverse la obtención y uso de información procedente de cuestionarios hechos a los estudiantes y a los representantes de éstos. Estos bucles tienen por objeto corregir las deficiencias que pueda haber en la implementación, diseño, o ambas cosas, del plan de estudios.
7. Puesto que la Física es una disciplina con fuertes conexiones en el campo de la investigación internacional, es muy importante, si se quiere educar a los alumnos en un entorno de investigación, designar profesores con importante actividad internacional y renombre. La excelencia potencial en la capacidad de enseñanza también debería ser un criterio destacado a la hora de realizar semejantes designaciones. Debería haber y fomentarse la formación en técnicas de enseñanza del profesorado.

5. **Universidad de Helsinki**

Matriz para evaluar la enseñanza

En la primavera de 2004 se concluyó la matriz de evaluación que aquí se presenta. Desde entonces ha sido utilizada para evaluar con éxito la calidad y los resultados de la enseñanza durante el periodo 2004-2006. La matriz distingue cuatro niveles de calidad de los resultados del proceso de evaluación: sólo satisfactorio, requiere más desarrollo, bueno y excelente.

Debe tenerse en cuenta que las categorías que aparecen en la columna «excelente» también se encuentran en la columna «bueno». La categoría de excelente se basa en los mismos elementos que los hallados en la columna «bueno», cosa que no se repite en la última columna.

La matriz de evaluación ha sido compilada, principalmente, desde el punto de vista del departamento, aunque, en algunos momentos, se haya podido adoptar también la perspectiva de la facultad, del programa o de la disciplina. Debe de aplicarse con flexibilidad, teniendo en mente las diferencias que hay entre las distintas disciplinas.

La evaluación se basa en ocho facetas o áreas, incluyendo respuesta, seguimiento y estudios de posgrado.

Área de calidad o resultados

1. ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
   - 1.1. Enseñanza, estudios e investigación
   - 1.2. Formación pedagógica como apoyo a la enseñanza
2. OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA
   - 2.1. Objetivos de la enseñanza y elementos básicos
   - 2.2. Enseñanza centrada en el estudiante

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

3. LIDERAZGO DE LA ENSEÑANZA

   3.1. Estrategia de la enseñanza
   3.2. Control de la calidad de la enseñanza
   3.3. Planificación educativa
   3.4. Mérito educativo a la hora de cubrir puestos de enseñanza
   3.5. Proyectos para desarrollar la enseñanza
   3.6. Internacionalismo

4. ENSEÑANZA

   4.1. Métodos de enseñanza
   4.2. Supervisión del aprendizaje y respuesta
   4.3. Asesoramiento y guía de estudio
   4.4. Utilización de la tecnología de la información en la enseñanza
   4.5. Material de estudio
   4.6. Contactos con el mercado laboral

5. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

   5.1. Plan de estudios central
   5.2. Adquisición de buenas estrategias de aprendizaje
   5.3. El sistema de exámenes y evaluación del aprendizaje
   5.4. Criterios de calificación

6. RECURSOS

   6.1. Recursos humanos
   6.2. Capacidades educativas de los profesores
   6.3. Instalaciones y equipo
   6.4. Captación de estudiantes

7. RESPUESTA Y SEGUIMIENTO

   7.1. Respuesta de los alumnos
   7.2. Información procedente de la vida laboral
   7.3. Empleo

8. ESTUDIOS DE POSGRADO

   8.1. Reclutamiento y posición de posgraduados
   8.2. Supervisión y enseñanza
   8.3. Escuelas de estudios avanzados y cooperación de posgraduados
   8.4. Especialización

FORMULARIO DE AUTOEVALUACIÓN

ESTADÍSTICA

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
1. ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN				
1.1. Enseñanza, estudios e investigación	Tradicionalmente en el departamento, la enseñanza ha estado centrada en el profesor y dependiendo de los libros de texto. Muchos piensan que no es posible aplicar un método académicamente y utilizar los últimos hallazgos en investigación, por ejemplo materiales, en un nivel básico de enseñanza.	Hay grupos de investigación, profesores individuales, o ambos, en el departamento que combinan sus clases con el trabajo de investigación.	El departamento se ha asegurado de que desde el principio los estudiantes se familiaricen con la investigación realizada en el departamento. Los profesores ya imparten cursos en el primer año. Introducir las últimas investigaciones es parte de los programas de enseñanza. Se anima a los profesores a que integren sus cursos en sus propios proyectos de investigación y departamento.	En el departamento se entienden claramente las prácticas de enseñanza de la comunidad educativa: los estudiantes son vistos como miembros de la comunidad educativa y tanto los profesores como los investigadores participan en la organización del plan de estudios. Los profesores creen que es su labor poner en conocimiento de los estudiantes las investigaciones más recientes habidas en sus propios campos y las nuevas tecnologías en un área de investigación más amplia. El estudio, la enseñanza y la investigación son aspectos que se integran durante todo el devenir de los estudios.
1.2. Formación pedagógica como apoyo la enseñanza	En el departamento no se conoce la investigación en pedagogía universitaria; tampoco existe interés en aplicarla a los métodos de enseñanza.	Los profesores están familiarizados con la investigación, la pedagogía universitaria y las últimas innovaciones en la aplicación de la tecnología de la información a la enseñanza. El departamento lo autoriza pese a que no lo respalde activamente.	Se anima a los profesores a que se familiaricen con la investigación pedagógica universitaria y a que apliquen los resultados en su propia enseñanza. El departamento es famoso por su enseñanza experimental.	Se utiliza la investigación pedagógica universitaria internacional como ayuda para desarrollar la enseñanza y como base metodológica en la enseñanza. Se adoptan las prácticas que demuestran ser más útiles. Muchos de los profesores del departamento repasan su propias técnicas de enseñanza y hacen públicos sus experimentos tanto en Finlandia como en el extranjero.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
2. OBJETIVOS DE ENSEÑANZA				
2.1. Objetivos de la enseñanza y elementos básicos	En las guías de estudios se describen los objetivos y los planes de enseñanza. Su importancia es escasa en los planes de enseñanza de los profesores. Tanto los profesores como los alumnos no saben a ciencia cierta cuándo ni cómo se deberían conseguir los objetivos. No se ha especificado lo que constituye el elemento central de la enseñanza. Los estudiantes no pueden decir cuál es dominio esencial de un experto en la materia.	Los objetivos de la enseñanza se discuten en el departamento solamente cuando toda la estructura de títulos o planes de estudio es sometida a una profunda reforma. En ese momento, se acuerdan en común los objetivos y las funciones de los distintos sectores. Se actualiza el material de enseñanza. Se dispone de un análisis del plan de estudios aunque no se ha hecho nada para aplicarlo.	Los objetivos de la enseñanza se debaten y son seguidos regularmente en el departamento. Cuando se han acordado las metas de aprendizaje se han tenido en cuenta las demandas del mercado laboral. El departamento ha hecho un análisis del material de enseñanza destinado al plan de estudios central y se ha reformado correspondientemente. El plan de estudios establece una clara distinción entre el plan de estudios básico, obligatorio para todos, y el material opcional. Asimismo, hay cabida en el programa para estudios complementarios.	Se han establecido los contenidos de los cursos y los objetivos de aprendizaje para crear un todo equilibrado, teniendo en consideración tanto las demandas académicas como la vida laboral. Cuando se tienen que tomar decisiones sobre los requisitos de los títulos, el departamento utiliza la investigación internacional y los resultados como material de referencia. Tanto los profesores como los estudiantes saben cuáles son los requisitos del plan de estudios básico que constituyen la base esencial del dominio en el campo. También definen y evalúan el plan de estudios básico. La definición del plan de estudios básico se reevalúa a intervalos regulares. Se hace de acuerdo con la información recibida del mercado laboral y de los avances internacionales.
2.2. Enseñanza centrada en el estudiante	El plan de estudios no tiene en cuenta ni las capacidades ni las necesidades de los estudiantes. Los estudiantes no tienen ninguna influencia observable en los	Muchos profesores utilizan métodos que requieren la participación activa de los estudiantes. A éstos se les ofrecen distintas vías para satisfacer los requisitos de	El departamento ha adoptado métodos de enseñanza versátiles y los profesores reciben formación para utilizarlos. Se recopila la respuesta de los alumnos a lo largo	Los resultados de los alumnos y la calidad de su aprendizaje es la medida del éxito de la enseñanza que se utiliza en el departamento. También es tenida en cuenta la variación de los tipos individuales de

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
	métodos de estudio, de trabajo o de enseñanza. No se ofrece a los estudiantes vías flexibles para estudiar a través de Internet.	estudio. Los profesores aportan información personal para respaldar el proceso de aprendizaje.	de todo el plan de estudios y éstos reciben a su vez información sobre su aprendizaje. Se utilizan planes de estudio individuales que se someten a seguimiento en conexión con la supervisión. Asimismo, el departamento ofrece a los estudiantes instrucción opcional de apoyo basada en Internet.	aprendizaje. De acuerdo con el principio de enseñanza centrada en el estudiante, el objetivo primordial de la enseñanza es el que los estudiantes aprendan a través de un verdadero entendimiento y adquieran un alto dominio de la materia. Los métodos de enseñanza y estudio, el sistema de calificación y los mecanismos de respuesta son acordes con este principio. Los estudiantes participan en la planificación de los objetivos y los contenidos de la enseñanza.
3. LIDERAZGO DE LA ENSEÑANZA				
3.1. Estrategia de enseñanza	El departamento no conoce las estrategias de enseñanza ni en el ámbito de la facultad ni en el de la universidad; tampoco tiene una opinión respecto de ellas. No está claro quién está a cargo de las directrices de enseñanza, quién toma las decisiones y cómo están divididas las tareas.	Se conocen y se han debatido las estrategias a nivel de universidad y facultad, aunque no se han tenido en cuenta las opiniones del departamento. No se han tomado decisiones acerca ni de las directrices departamentales ni de las adaptaciones.	El departamento posee su propia estrategia de enseñanza en sintonía con las de la universidad y la facultad. El jefe del departamento y el comité de dirección contribuyen activamente a llevar a la práctica las estrategias de enseñanza.	Los responsables del departamento y los comités de dirección están comprometidos a desarrollar las estrategias y a hacer un seguimiento de sus efectos. La división de las tareas entre el profesorado y la canalización de recursos se realiza de acuerdo con las directrices de enseñanza. Las estrategias se planifican y aplican en colaboración con todo el personal docente y los estudiantes.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
3.2. Control de la calidad de la enseñanza	La calidad de la enseñanza se deja íntegramente en manos del profesor; no existe ningún control sobre ella. No hay información exacta del progreso de los estudiantes ni de la calidad de su aprendizaje.	Se ha debatido la calidad de la enseñanza y el progreso de los alumnos. Los profesores, individualmente, desarrollan sus propios métodos de enseñanza de acuerdo con esta información. Se han aprobado ocasionalmente los resultados del aprendizaje y el progreso de los estudiantes.	El departamento ha adoptado un sistema de recopilación de información que tiene en cuenta tanto la enseñanza como el aprendizaje. Los resultados son considerados como un conjunto y afectan a la planificación y a la aplicación de la enseñanza, por lo que también los alumnos pueden constatar el efecto. Por otro lado, se hace un seguimiento sistemático del progreso de los estudios y de la consecución de los objetivos de aprendizaje.	El departamento ha adoptado un sistema de control de la calidad que abarca no solamente los objetivos de la enseñanza y el aprendizaje sino también el apoyo a la enseñanza tanto para los profesores como para los estudiantes. Se han definido criterios para una enseñanza buena. El sistema de control de la calidad del departamento está relacionado con el de la facultad. El departamento recibe información y se pone en conocimiento de los nuevos profesores el mencionado sistema.
3.3. Planificación de la educación	Ni el departamento ni los profesores poseen una imagen completa del programa educativo. Los profesores no saben lo que están enseñando sus colegas. No se hace un seguimiento de la eficacia del programa de enseñanza.	Algunos profesores intentan asegurar la compatibilidad de su propia enseñanza con la de otros cursos y con quienes conocen las demandas del aparato estratégico en la enseñanza. No se han realizado prácticas que respalden una planificación eficaz y global del programa de enseñanza.	Tanto los profesores como los estudiantes saben cuál es la participación concreta de la disciplina del programa de titulación. Se desarrollan sistemáticamente la centralidad y la compatibilidad y el análisis de la distribución de cargas. El departamento espera que los profesores desarrollen continuamente los contenidos de sus clases, eliminen los obstáculos que entorpecen el aprendizaje y se aseguren de que su metodología forme un todo razonable. El plan de enseñanza tiene en cuenta las posibilidades ofrecidas por los estudios JOO y la universidad virtual finlandesa.	El departamento dispone de un plan de enseñanza claro que se aplica globalmente. También garantiza el que la enseñanza y la supervisión en él ofrecida forme un elemento constructivo del programa de titulación. Todo el departamento, incluyendo los alumnos, participan en la planificación. Los objetivos se establecen de acuerdo con normas internacionales del área en cuestión. Se hace un seguimiento de los niveles de consecución de los objetivos revisando el progreso y los resultados de los alumnos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
3.4. Mérito educativo a la hora de cubrir puestos de enseñanza	Cuando se trata de cubrir puestos de enseñanza no se tienen en cuenta los méritos pedagógicos, es decir, la formación pedagógica y el uso multilateral de la tecnología de la información en la enseñanza. Dichos méritos son vistos con recelo o menosprecio.	Los profesores tienen carpetas de trabajos académicos que se utilizan cuando se presenta una solicitud para cubrir un puesto. No está claro, sin embargo, cómo se miden los méritos pedagógicos ni cuál es la opinión del departamento entorno a ellos.	El departamento ha elaborado un conjunto coherente de principios de acuerdo a los cuales se consideran y miden los méritos pedagógicos. Cuando se cubren los puestos se adoptan plenamente los principios y las prácticas de la facultad (p. ej., evaluación de las capacidades de enseñanza). Se anima a los profesores a que compilen carpetas de trabajos y la adquisición de méritos pedagógicos es un punto a su favor.	Los jefes de departamento y los comités de dirección están comprometidos a fomentar y subrayar de forma coherente el valor de los méritos de la enseñanza y la enseñanza de alta calidad. Se trata de una práctica generalmente aceptada y muestra resultados continuos. El departamento y la facultad se aseguran de que estos principios prevalezcan cuando se cubren los puestos.
3.5. Proyectos para desarrollar la enseñanza	No existen actualmente en el departamento proyectos para desarrollar la enseñanza. Esta actividad no entra dentro de los requisitos laborales de los profesores.	Algunos profesores, individualmente, participan en proyectos de desarrollo fuera del departamento o trabajan en sus propios proyectos. No se fomenta entre los profesores el que experimenten aunque sí son libres de hacerlo y de innovar sus propias técnicas y metodologías.	El departamento ha participado en varios programas de desarrollo y utiliza los resultados extraídos de ellos. Se tienen en cuenta las iniciativas y las ideas de los profesores en el plan de enseñanza y en la distribución de las tareas. Los estudiantes participan en los experimentos.	El departamento está al frente de muchas innovaciones. Los proyectos de desarrollo son parte integral de otras actividades y los resultados se utilizan de base para la planificación. Todos los profesores y alumnos pueden participar e informarse de los experimentos. Asimismo, el departamento lleva a cabo y aprende de los experimentos efectuados en otros departamentos o universidades. El departamento colabora activamente con la red de desarrollo de la enseñanza en este campo.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
3.6. Internacionalismo	El internacionalismo no es visto como un factor importante en la calidad de la enseñanza. Son pocos, si los hay, los profesores de otros países o estudiantes de intercambio. El departamento no fomenta entre sus estudiantes el que estudien en el extranjero.	Algunos profesores han participado en programas de intercambio y utilizan sus contactos, tanto en sus clases como para promocionar la movilidad de los estudiantes entre universidades. Los estudios en el extranjero pueden estar parcialmente integrados en el programa de títulos.	En la enseñanza se utilizan redes de cooperación y los contactos internacionales de los profesores. Se anima a los estudiantes que estudien en el extranjero. Hay algunos profesores y estudiantes extranjeros en el departamento.	El internacionalismo en la enseñanza se fomenta con toda intención. Se anima a los profesores a que den clases en el extranjero, por lo que se les ofrece oportunidades para hacerlo. El departamento desempeña una función activa en las redes de enseñanza internacionales y en otro tipo de cooperaciones. Los profesores y estudiantes extranjeros están bien integrados en el departamento.
4. ENSEÑANZA				
4.1. Métodos de enseñanza	No se evalúan conscientemente los métodos de enseñanza. Ésta se basa en métodos tradicionales y «seguros».	Algunos profesores aprenden y experimentan con nuevos métodos de enseñanza y descubren distintas opciones.	El departamento apoya el desarrollo de métodos de enseñanza. El tema se debate abiertamente en el departamento y se comprende la conexión que tiene con los objetivos de la enseñanza y la evaluación de ésta. Se pide a los profesores que experimenten y reciban formación pedagógica en este sentido. Se les permite elegir el medio de enseñanza de acuerdo con el contenido y las metas de sus cursos.	Los métodos de enseñanza ayudan a los objetivos de aprendizaje. Se comprende la importancia que tiene emplear un aparato pedagógico relevante para las distintas situaciones de enseñanza y hay en el departamento una diversa gama metodológica de opciones. Los profesores reciben estímulo sistemáticamente mediante materiales y formación con el fin de que se familiaricen con los métodos de enseñanza y sus principios fundamentales. El departamento está al tanto de las publicaciones pedagógicas más recientes.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
4.2. Supervisión del aprendizaje y respuesta individual	Los estudiantes no reciben respuesta individualizada acerca de su aprendizaje, conocimientos o progreso académico. No hay profesores que sean tutores. Principalmente la enseñanza se basan en clases muy pobladas o en exámenes de libros y no es necesario consultar al profesor para recibir los resultados.	Algunos profesores organizan sus clases de modo que les permite ofrecer una respuesta individualizada a los estudiantes. Algunos también pueden ejercer de tutores aunque esto no es tenido en cuenta ni en la división de tareas ni en el sueldo.	El departamento desarrolla activamente la supervisión y organiza un sistema de tutorías. Se ofrece a los estudiantes la supervisión de sus trabajos y herramientas para que elaboren sus propios planes de estudio. Posteriormente se hace un seguimiento del progreso de sus estudios. Se fomenta el estudio colectivo. El departamento también ofrece supervisión basada en Internet.	La supervisión y el sistema de tutorías es parte de la estrategia de desarrollo de enseñanza del departamento. La respuesta individualizada pretende apoyar el aprendizaje a largo plazo. Los estudiantes elaboran planes de estudio personales de acuerdo con los cuales se establece el calendario de estudios. Los tutores dirigen a los estudiantes y les apoyan en sus elecciones. La supervisión y la tutoría son consideradas partes legítimas de la delegación de tareas de enseñanza.
4.3. Asesoramiento y guía al estudio	La guía al estudio se limita a horas de recepción. No hay división de tareas o responsabilidades.	El departamento organiza la división de tareas y la asignación de personas responsables. La guía al estudio es asignada claramente a determinadas personas y se supervisa a conciencia.	La guía al estudio es vista como una tarea importante de todo el personal del departamento y como parte de un sistema que sirve para apoyar el progreso académico de los estudiantes. Se valora mucho la supervisión y se contabiliza en las horas de trabajo.	Hay suficiente guía al estudio en todos los niveles del plan de estudios. La división de tareas entre quienes realizan labores de supervisión es clara y los profesores conocen bien el trabajo que desempeñan los demás. La cooperación es eficaz. Existe una estrategia de guía al estudio clara que se sigue sistemáticamente y se adapta todos los años. El departamento ha mantenido continuamente un servicio de guía al estudio basado en Internet de gran calidad.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
4.4. Uso de la tecnología de la información en la enseñanza	El departamento no invierte en el uso de la tecnología de la información aunque los profesores pueden hacerlo a título individual.	A los profesores les gusta aplicar nuevos medios y tecnología en el desarrollo de un entorno de aprendizaje. El departamento o la facultad cuentan con una estrategia para utilizar la tecnología de la información en la enseñanza.	El departamento ha invertido mucho en recursos materiales y de otro tipo de la tecnología de la enseñanza. El departamento o la facultad poseen una estrategia para utilizar la tecnología de la información en la enseñanza y su aplicación y seguimiento está bien organizado. Los sitios *web* del departamento o la facultad ofrecen servicios para desarrollar la enseñanza.	Hay una visión y estrategia clara y práctica acerca del uso e importancia de la tecnología de la información en la enseñanza. Asimismo se hace un seguimiento de los resultados. El empleo y desarrollo de métodos tecnológicos de enseñanza es visto como una ayuda importante y se aplica consecuentemente. En este campo se lleva a cabo un trabajo de investigación reconocido tanto nacional como internacionalmente.
4.5. Material de estudio	El material a menudo se recopila apresuradamente: fichas, transparencias, dispositivas, etc. Falta cohesión y un fundamento pedagógico.	Algunos profesores intentan desarrollar su material pedagógico como, por ejemplo, fichas, libros de texto y cursos basados en Internet, pero el departamento no se interesa por su trabajo.	El departamento coordina y apoya la preparación, disponibilidad y distribución de material de enseñanza diverso. Invierte en la calidad pedagógica y respalda el uso de la tecnología en la enseñanza. Se anima a los profesores a que aprendan nuevos modos de preparar material para las clases.	Todo el departamento, incluidos los estudiantes, participan en el desarrollo del material didáctico. El principio de colaboración da sus frutos en la planificación de dicho material. Todo el material es público y pueden disponer de él todos los profesores.
4.6. Contactos con el mercado laboral	No se puede integrar la experiencia en el programa de estudios. No se utilizan los contactos ni de los profesores ni de los investigadores a la hora de planificar los contenidos o la metodología de las clases.	Los estudiantes pueden tener experiencia de trabajo pero en la estructura del título a menudo se considera como parte de estudios extraordinarios. El estudiante es responsable de buscar trabajo. Los	La experiencia laboral es parte de la titulación y el departamento se encarga de organizar las oportunidades de trabajo que surgen. En la mayoría de los casos, se paga al aprendiz un salario, aunque no siempre. A través de la experiencia laboral el estudiante se hace una	La experiencia laboral es parte esencial de los estudios y de la titulación. El departamento está al día en lo que se refiere a las demandas laborales. La experiencia laboral se integra en el programa de estudios para mejorar el empleo por turnos de los graduados. Se hace

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
		profesores pueden proporcionarle algunos contactos del mercado laboral.	idea de las capacidades que tendrá que desarrollar en la vida real. Asimismo, el Departamento ofrece información sobre las capacidades y habilidades requeridas.	un seguimiento de la experiencia y las capacidades adquiridas durante el trabajo por medio de informes que proporciona el estudiante y datos que facilitan los empleadores.
5. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE				
5.1. Plan de estudios central	No está claro si los estudiantes llegan a dominar los elementos esenciales que requiere un experto del campo.	Algunos profesores hacen un seguimiento de los resultados de los estudiantes e intentan registrar su dominio del plan de estudios central.	El departamento ha hecho un análisis del plan de estudios central y, más adelante, se hará un seguimiento de los resultados de los estudiantes.	Tanto los profesores como los alumnos saben lo que constituye el plan de estudios central y participan en la evaluación del dominio que tienen de él los estudiantes. Se hace un seguimiento sistemático de los objetivos de aprendizaje logrados.
5.2. Adquirir buenas prácticas de aprendizaje	La adquisición de buenas prácticas de aprendizaje no es visto como parte de la enseñanza y no se considera parte de las competencias del departamento.	Algunos profesores están familiarizados con distintas técnicas de aprendizaje y enseñanza. En sus propios cursos intentan apoyar a distintos tipos de estudiantes, por ejemplo, les ofrecen diferentes modos de completar el curso.	El departamento ha invertido en desarrollar habilidades de estudio. Los estudiantes con dificultades de aprendizaje o aquellos a los que se les hace difícil terminar sus estudios también reciben asesoramiento para que utilicen los servicios de apoyo que ofrece la facultad o el departamento.	El departamento tiene en cuenta lo que significa adquirir buenas estrategias de aprendizaje. Es visto como una competencia importante para los graduados que les servirá en su vida laboral. Se presenta a los alumnos el principio del «aprendizaje de por vida» como parte integral del trabajo del experto en el campo.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
5.3. El sistema de exámenes y la evaluación del aprendizaje	Los exámenes se desarrollan de manera tradicional. La evaluación es vista principalmente como una forma de control.	Algunos profesores experimentan con exámenes y les interesa estudiar las reacciones para desarrollar el sistema que mejor se adapte a los deseos de los alumnos.	El departamento cuenta con un sistema de examinación diverso y flexible. Los exámenes se desarrollan desde un punto inicial pedagógico a nivel de departamento. Se entiende que los métodos para evaluar el aprendizaje influyen poderosamente en el aprendizaje de los estudiantes.	El departamento posee un sistema de evaluación diverso y pedagógicamente bien fundado. Los profesores reciben instrucción en tareas como son planificación y evaluación. La evaluación de su aprendizaje y la correspondiente información que reciben ayuda a los estudiantes a comprender mejor el proceso de aprendizaje. Los métodos de evaluación apoyan los objetivos del aprendizaje y los métodos de enseñanza empleados.
5.4. Criterios de calificación	No hay estadísticas del curso ni notas en papel. Los profesores no están familiarizados con la política de calificación que sigue cada uno ni los alumnos conocen los criterios de calificación.	Los profesores comparan entre sí sus políticas de calificación y algunos han compartido sus criterios con los alumnos. Éstos tienen información arbitraria de las políticas. La escala de calificación de exámenes y tesis de másteres es arbitraria e incoherente.	Se informa sistemáticamente de las notas y los sistemas de calificación. También los estudiantes reciben información. Se forma a los profesores para que utilicen la escala de calificaciones de manera total y coherente.	Se han decidido conjuntamente los criterios de calificación y se ha hecho un seguimiento de su aplicación. El departamento tiene información sobre los objetivos de aprendizaje del campo. Los estudiantes reciben información clara, fiable y bien fundada de lo que se espera de ellos en cada etapa de sus estudios. Se utiliza su respuesta para mejorar su grado de aprendizaje.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
6. RECURSOS				
6.1. Recursos humanos	No hay suficiente personal docente y el departamento no ha conseguido realmente garantizar la competencia docente u otros conocimientos necesarios. Los profesores están sobrecargados de trabajo y no tienen clara cuál es la situación económica del departamento.	El departamento sabe que hacen falta recursos. Puede que se hayan tomado algunas decisiones para solventar la situación en algunas áreas o campos. No se ha dado con ninguna solución permanente.	Para garantizar un buen nivel de competencia docente y de conocimientos entre los profesores, el departamento cuenta con un plan de personal. Muchos investigadores dan clase y supervisan a los alumnos. Asimismo, se han hecho inversiones a largo plazo en cursos basados en Internet. Los estudiantes participan en la futura planificación de la enseñanza.	Se aplican sistemáticamente políticas de personal. Toda la plantilla, incluyendo investigadores y estudiantes, participa en la planificación y el desarrollo del programa de enseñanza. Se han encontrado nuevas soluciones para cuando falta personal docente y los planes a futuro son a más largo plazo.
6.2. Capacidades educativas de los profesores	Los profesores no tienen formación pedagógica y las capacidades en este área no son tenidas en cuenta en ningún modo dentro del departamento. El jefe del departamento desconoce las calificaciones de los profesores. No se celebran reuniones de profesores para desarrollar la actividad en esta área.	Algunos profesores han tomado la iniciativa de recibir cursos de formación pedagógica o de información sobre el uso de la tecnología de la información en las clases, a pesar de que no se fomente nada de esto en el departamento. Están familiarizados con el concepto de las reuniones de profesores pero aún no se ha celebrado ninguna.	La mayoría de los profesores han recibido formación pedagógica y de técnicas de tecnología de la información, además, el departamento les anima a que desarrollen sus capacidades. La respuesta de los alumnos indica que aprecian la enseñanza de alto nivel. El jefe del departamento organiza reuniones con los profesores, por lo que el flujo de información ha mejorado y las reuniones sirven para, por ejemplo, planificar las clases.	El objetivo constante es que todos los profesores, incluyendo el personal no permanente, reciban formación pedagógica y en el uso de la tecnología de la información aplicada a la enseñanza. Se ha tenido en cuenta una gran variedad de conocimientos pedagógicos en la planificación u organización del departamento. Se informa a los nuevos profesores de la labor docente de acuerdo con la filosofía del departamento. Se debate, en las reuniones que se celebran con el jefe del departamento, los conocimientos pedagógicos, el desarrollo de las carreras y el trabajo futuro. Los profesores están más entusiasmados con su trabajo que antes.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
6.3. Instalaciones y equipo	Las instalaciones del departamento son pequeñas, están mal equipadas y no son en absoluto versátiles. Las clases, la investigación y el estudio tiene lugar en diferentes sitios. Los estudiantes no tienen espacio propio y tampoco hay ordenadores que se puedan utilizar en el departamento.	Se conocen los problemas que tienen las instalaciones pero no hay planes para resolverlos. El departamento tendrá que abandonar las instalaciones durante algún tiempo pero no hay recursos para renovaciones temporales. Los estudiantes tienden a utilizar los servicios de la biblioteca de la facultad y otros centros de estudio, por lo que no son muy vistos en el departamento.	Las instalaciones del departamento están bien ubicadas y equipadas, incluso desde el punto de vista informático. Los profesores, investigadores y estudiantes están satisfechos con las instalaciones. Los alumnos tienen su propio espacio en el departamento, lo cual ha hecho que mejore la cooperación y relación entre profesores y alumnos.	Las instalaciones del departamento están adecuadamente equipadas, son versátiles y permiten utilizar la tecnología de la información en la enseñanza. Los profesores, investigadores y alumnos pueden trabajar en las instalaciones del departamento, lo que propicia el que su relación sea mejor. Los departamentos y las facultades vecinas han aunado esfuerzos y han encontrado soluciones satisfactorias a necesidades mutuas concretas. Todas las estancias tienen conexión a Internet.
6.4. Captación de estudiantes	La captación de estudiantes se realiza por medios tradicionales. No se cree que sea necesario invertir recursos en reformar el método.	Se reconoce la importancia que tiene reformar el proceso de captación pero dar con nuevos métodos se ve como un reto difícil. Se han hecho algunos cambios pero no se sabe muy bien cuáles han sido sus verdaderos efectos.	Con la reforma del proceso de captación el departamento pretende que la motivación y las capacidades de los nuevos estudiantes aumenten. Se ha trabajado constantemente en ello y se siguen sistemáticamente los resultados. Hay distintos canales para diferentes grupos de solicitantes. El departamento también ha invertido en marketing.	La captación de estudaintes es parte de la estrategia docente de la facultad. La selección se hace del modo más eficaz y rápido posible. Se hace un seguimiento de los objetivos logrados y de la cuota de estudiantes de distintos campos. El marketing y la información se aborda adecuadamente.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
7. RESPUESTA Y SEGUIMIENTO				
7.1. Respuesta de los estudiantes	No hay un mecanismo de respuesta global en el departamento. Puede que algunos profesores soliciten esta información para fines propios. Los estudiantes no tienen a su disposición canales de respuesta establecidos. El departamento no utiliza la tecnología de la información para recopilar y analizar la respuesta.	El departamento intenta mantener un sistema que recoja la respuesta de los estudiantes. Sin embargo, la continuidad es incierta pues éstos se muestran pasivos y los profesores están poco dispuestos o son incapaces de utilizar la respuesta que producen sus clases. Por otro lado, se considera un aspecto importante aunque difícil y complicado.	El departamento intenta asegurarse de que el mecanismo de respuesta funcione a pesar de las dificultades. El sistema está desarrollándose continuamente y en ello participan los estudiantes. La respuesta es muy valorada y tenida en cuenta. Normalmente se comunica a los estudiantes. Se utiliza la tecnología de la Información para recabar respuestas y analizarlas.	Los jefes de departamento y los comités de dirección están plenamente comprometidos a que el proceso de recogida de respuestas funcione. Éstas deben proporcionar información de tipo práctico. Hay una atmósfera de confianza entre profesores y estudiantes. Las críticas pueden ser contundentes pero siempre se admiten de modo constructivo. Hay respuesta tanto en lo relativo al aprendizaje como a la enseñanza.
7.2. Información procedente de la vida laboral	No se recoge información de la vida laboral. No se sabe con exactitud a dónde van los graduados cuando finalizan sus estudios.	Se han hecho algunas encuestas entre los graduados en relación con cuán satisfechos están de la educación recibida.	Ocasionalmente se ha recopilado información sobre la satisfacción del empleador y de los empleados que anteriormente fueron graduados del departamento. La facultad o el departamento tiene un comité asesor que se pone en contacto con grupos de interés del campo en cuestión.	Se recoge sistemáticamente información de la vida laboral a través de varios canales. Los contactos entre la facultad o el departamento y los grupos de interés son sólidos. La información recopilada se emplea para planificar el programa de enseñanza.
7.3. Empleo	No hay información precisa sobre la situación laboral de los graduados del departamento.	Las organizaciones del sector producen información relativa a la situación laboral de los graduados. El departamento sigue atentamente la situación.	El departamento recopila información acerca de la situación laboral de los graduados. También se les informa de las futuras necesidades laborales que tendrán los graduados en su campo.	El departamento tiene buena información de las necesidades educativas del sector y de la situación laboral de los graduados. La información se utiliza para planificar las actividades del departamento. Los estudiantes reciben información de las perspectivas de empleo de su sector muy al principio de sus estudios.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
8. ESTUDIOS DE POSGRADO				
8.1. Captación y posición de estudiantes de posgrado	La base para ser admitido en el programa de posgrado no está clara y no hay cohesión entre los diferentes departamentos. Es difícil para los estudiantes encontrar información sobre el plan de estudios y la financiación. No hay información actualizada del número de estudiantes de posgrado ni de las etapas de sus estudios.	Hay información sobre cómo solicitar ser admitido en el programa de posgrado pero es arbitraria y se detectan incoherencias entre diferentes disciplinas. La inscripción es arbitraria y resulta difícil obtener información actualizada del progreso de los estudios de posgrado.	La facultad y los departamentos aplican normas coherentes en las inscripciones y los estudios de posgrado. Todos los alumnos y sus estudios están registrados en Oodi. Se dispone de asesoramiento en torno al tipo de financiación.	El departamento capta activamente estudiantes de posgrado y se asegura de que inicien con éxito sus estudios. Su progreso es seguido mediante un registro actualizado.
8.2. Supervisión y enseñanza	Se nombra supervisor formal a un estudiante de posgrado. Hay pocas clases específicamente destinadas a posgraduados. El departamento no tiene un sistema de enseñanza y supervisión coordinado.	Algunos profesores del departamento invierten especialmente en supervisar a los posgraduados. Los grupos de investigadores están separados del departamento. Los posgraduados que participan en grupos de investigación son más propensos a conseguir mejor supervisión que los que no participan.	El departamento ha invertido para que se trate de igual manera a todos los posgraduados. La organización de la enseñanza está coordinada. Un estudiante interesado en cursar estudios de posgrado puede seleccionar una línea orientada a la investigación sin ser aún graduado. Los programas de intercambio internacionales son habituales en los estudios de posgrado.	Cada estudiante de posgrado dispone de un programa de estudio y supervisión personal que es revisado ocasionalmente. Los supervisores se interesan por el progreso de sus estudiantes. La enseñanza tiene muchas facetas y se desarrolla utilizando toda la cooperación posible. Asimismo, tiene en cuenta las demandas del mercado laboral.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Calidad y resultados sólo satisfactorios	Es necesario desarrollar más la calidad y los resultados	Calidad y resultados buenos	Calidad excelente y resultados destacados
8.3. Escuelas de estudios avanzados y cooperación de posgraduados	No hay escuelas ni cooperación en estudios avanzados en el área. Tampoco se interesa por ello el departamento.	Los posgraduados del sector han participado en algunas actividades del plan de estudios en determinadas escuelas de estudios avanzados. No se dispone de información exacta.	Hay escuelas de estudios avanzados y los cargos de los investigadores son populares. Se ha invertido en la financiación y organización de los estudios de posgrado.	Las escuelas de estudios de posgrado están bien establecidas y sus resultados se conocen internacionalmente. Se hace un seguimiento y evaluación de la calidad y los resultados.
8.4. Especialización	No hay posibilidad de especializarse en el sector.	La especialización es arbitrariamente posible y se financia esporádicamente. El nivel de necesidad de dicha especialización no está claro aunque parece que hay un mercado para ella.	Hay oportunidades adecuadas y organizadas para especializarse. Es posible cursar una licenciatura con un énfasis vocacional o especializado.	Existe especialización en el área o sector. La calidad de la enseñanza se garantiza colaborando con el mercado laboral, los profesores y los estudiantes mediante el empleo de distintos mecanismos de respuesta.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Matriz para evaluar la enseñanza / FORMULARIO DE AUTOEVALUACIÓN

ÁREA DE CALIDAD O RESULTADOS	Sólo satisfactorio	Necesita progresar	Bueno	Excelente
1. ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN				
1.1. Enseñanza, estudios e investigación				
1.2. Formación pedagógica como apoyo a la enseñanza				
2. OBJETIVOS DE ENSEÑANZA				
2.1. Objetivos de enseñanza y elementos básicos				
2.2. Enseñanza centrada en el estudiante				
3. LIDERAZGO DE LA ENSEÑANZA				
3.1. Estrategia de la enseñanza				
3.2. Control de la calidad de la enseñanza				
3.3. Planificación educativa				
3.4. Mérito educativo a la hora de cubrir puestos de enseñanza				
3.5. Proyectos de desarrollo de enseñanza				
3.6. Internacionalismo				
4. ENSEÑANZA				
4.1. Métodos de enseñanza				
4.2. Supervisión del aprendizaje y respuesta individual				
4.3. Asesoramiento y guía al estudio				
4.4. Empleo de la tecnología de la información en la enseñanza				
4.5. Material de estudio				
4.6. Contactos con el mercado laboral				
5. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE				
5.1. Plan de estudios central				
5.2. Adquisición de buenas estrategias de aprendizaje				
5.3. El sistema de exámenes y evaluación del aprendizaje				
5.4. Criterios de calificación				
6. RECURSOS				
6.1. Recursos humanos				
6.2. Capacidades educativas de los profesores				
6.3. Instalaciones y equipo				
6.4. Captación de estudiantes				
7. RESPUESTA Y SEGUIMIENTO				
7.1. Respuesta de los estudiantes				
7.2. Información procedente de la vida laboral				
7.3. Empleo				
8. ESTUDIOS DE POSGRADO				
8.1. Captación y posición de estudiantes de posgrado				
8.2. Supervisión y enseñanza				
8.3. Escuelas de estudios avanzados y cooperación de posgraduados				
8.4. Especialización				

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Matriz para evaluar la enseñanza / ESTADÍSTICAS

	1999	2000	2001	2002	2003
Nuevos estudiantes / año					
Número de estudiantes en activo					
—no graduados					
—posgraduados					
—estudiantes de áreas menores					
Graduados / año (BA, MA, PhD)					
Tiempo total de estudio					
—MA					
—PhD					
Abandonos					

Empleo					
No graduados / profesores					
Posgraduados o investigadores de rango superior					
Semanas de estudio / profesor					

Estudiantes de intercambio extranjero					
Estudiantes de titulación extranjera					
Intercambio de profesores					
Estudiar en el extranjero					

Equipo (ordenadores) / estudiante / profesor					
Número de cursos con enseñanza basada en la tecnología de la información					

Formación pedagógica universitaria para personal (5 semanas de estudio)					

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

5. **La Universidad de Deusto**

La Universidad de Deusto ha desarrollado el enfoque sistemático de evaluación de competencias que se presenta en este documento basándose, principalmente, en un ejemplo: la competencia genérica *trabajo en equipo*. El grupo de expertos responsable de dicha metodología estuvo constituido por Manuel Poblete (Coord.), María García Feijoó, Ana García Olalla, Gonzalo Malla, José Antonio Marín, Josu Solabarrieta y Aurelio Villa. También se ha diseñado una matriz comparable para todas competencias genéricas acordadas en el proyecto Tuning.

COMPETENCIA: TRABAJO EN EQUIPO

Definición: es la capacidad de integrarse y de colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.

El dominio de esta competencia está estrechamente relacionado con: Buena socialización e interés interpersonal elevado. Fuerte valores sociales que lleven a creer en la integridad, honestidad y competencia de los otros. Capacidad de comunicación interpersonal. Madurez para afrontar las diferencias de criterio. Convicción en la eficacia del trabajo compartido. Voluntad e interés por compartir libremente ideas e información. Valor de colaboración, solidaridad.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

NIVELES DE DOMINIO	INDICADORES	DESCRIPTORES				
		1	2	3	4	5
PRIMER NIVEL DE DOMINIO: Participa y colabora activamente en las tareas del equipo y con su actitud fomenta la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.	Realiza las tareas que le son asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos.	No cumple las tareas asignadas.	Cumple parcialmente las tareas asignadas o se retrasa.	Da cuenta en el plazo establecido de los resultados correspon-dientes a la tarea asignada.	La calidad de la tarea asignada supone una notable aportación al equipo.	Además de cumplir la tarea asignada, su trabajo orienta y facilita el del resto de los miembros del equipo.
	Participa de forma activa en los espacios de encuentro del equipo, compartiendo la información, los conocimientos y las experiencias.	En los trabajos de grupo se ausenta con facilidad y su presencia es irrelevante.	Interviene poco, más bien a requerimiento de los demás.	En general se muestra activo y participativo en los encuentros de grupo.	Con sus intervenciones fomenta la participación y mejora la calidad de los resultados del equipo.	Sus aportaciones son fundamentales tanto para el proceso grupal como para la calidad del resultado.
	Colabora en la definición, organización y distribución de las tareas del grupo.	Manifiesta resistencias ante la organización del trabajo en el equipo.	Se limita a aceptar la organización propuesta por otros miembros del equipo.	Participa en la planificación, organización y distribución del trabajo en equipo.	Es organizado y distribuye el trabajo con eficacia.	Fomenta una organización del trabajo aprovechando los recursos de los miembros del equipo.
	Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes y se compromete con ellos.	Persigue sus objetivos particulares.	Le cuesta integrar sus objetivos personales con los del equipo	Asume como propios los objetivos del grupo.	Promueve la definición clara de objetivos y la integración del grupo en torno a los mismos.	Moviliza y cohesiona al grupo en aras a objetivos más exigentes. Los grupos en los que participa sobresalen por su rendimiento y calidad.
	Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva.	No escucha las intervenciones de sus compañeros y las descalifica sistemáti-camente. Quiere imponer sus opiniones.	Escucha poco, no pregunta, no se preocupa por la opinión de los otros. Sus intervenciones son redundantes y poco sugerentes.	Acepta las opiniones de otros y sabe dar su punto de vista de forma constructiva.	Fomenta el diálogo constructivo e inspira la participación de calidad de los otros miembros del grupo.	Integra las opiniones de los otros en una perspectiva superior, manteniendo un clima de colaboración y apoyo.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

NIVELES DE DOMINIO	INDICADORES	DESCRIPTORES				
		1	2	3	4	5
SEGUNDO NIVEL DE DOMINIO: Contribuye a la consolidación y desarrollo del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión.	Acepta y cumple las normas del grupo.	No acepta, no cumple las normas del grupo.	Cuestiona las normas del grupo para adaptarlas a sus intereses.	Acepta y cumple las normas del grupo.	Participa en el estableci-miento de las normas del grupo.	Propone normas para mejorar el funcionamiento y el clima del grupo. Vela por el cumplimiento de esas normas.
	Contribuye al establecimiento y aplicación de los procesos de trabajo del equipo.	Desconoce o no aplica los métodos y procedi-mientos acordados por el equipo.	Tiene dificultades para comprender y aplicar los procesos de trabajo establecidos.	Aplica métodos y procedi-mientos adecuados para un desarrollo eficaz del trabajo del equipo.	Participa activamente en el diseño de los procesos de trabajo en el equipo.	Introduce cambios en los procesos para mejorar la calidad del trabajo del equipo.
	Actúa construc-tivamente para afrontar los conflictos del equipo.	Provoca conflictos en el grupo sin aportar soluciones.	Evita abordar los conflictos.	Actúa positivamente en la resolución de los conflictos que surgen en el equipo.	Capta los primeros síntomas del conflicto y actúa con rapidez.	Con su actuación aporta salidas constructivas a los conflictos, evitando su prolongación o deterioro.
	Con su forma de comunicar y relacionarse contribuye a la cohesión del grupo.	Se muestra agresivo, atacando o cuestionando la capacidad del equipo para tratar de llegar a acuerdos.	Se muestra pasivo, se comunica poco con los miembros del grupo.	Comunica de manera clara y directa sus ideas y opiniones al resto de miembros del equipo.	Se relaciona con los demás miembros del grupo, de manera positiva, apoyándoles y animándoles.	Propone encuentros más allá de las relaciones formales para mejorar la cohesión del grupo.
	Se interesa por la importancia social de la actividad que se desarrolla en el grupo.	Niega o cuestiona la utilidad o importancia de la tarea del equipo.	Se interesa por hacer participar a los integrantes en las actividades comunes.	Apoya y defiende la utilidad e importancia de la tarea del equipo. Manifiesta valoraciones positivas.	Insiste en la importancia que tiene el trabajo de cada uno para que salga bien el trabajo colectivo.	Hace ver a los demás que lo que están haciendo tiene repercusiones en otros grupos o colectivos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

NIVELES DE DOMINIO	INDICADORES	DESCRIPTORES				
		1	2	3	4	5
TERCER NIVEL DE DOMINIO: Es capaz de dirigir grupos de trabajo, garantizando la integración de todos los miembros y el que se centren en la consecución de un trabajo cuyo nivel sea excelente.	Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo, en la distribución de las tareas y plazos requeridos.	Deja hacer. Actúa sin planificación previa.	Improvisa la planificación y deja cabos sueltos. Los plazos no son realistas.	Realiza propuestas concretas para la distribución de tareas y establece plazos razonables.	Estimula la participación de los demás coordinando sus aportaciones.	Distribuye tareas factibles a los miembros coordina-damente con orientaciones claras, en situaciones de presión de tiempo y con integrantes diversos.
	Dirige reuniones con eficacia.	No es capaz de coordinar la reunión que se le va de las manos.	Intenta dirigir la reunión pero no controla el tiempo, ni los compromisos, ni los resultados.	Dirige reuniones con eficacia y alcanza los objetivos de las mismas.	Dirige las reuniones con eficacia, logrando la participación equilibrada y la integración de todos los asistentes.	Logra una participación equilibrada y el compromiso de todos los miembros del grupo.
	Propone al grupo metas ambiciosas y claramente definidas.	No sabe o no es capaz de formular con claridad los objetivos del grupo.	Propone objetivos confusos que desorientan al grupo.	Propone objetivos atractivos para el grupo definiéndolos claramente.	Estimula al equipo definiendo metas alcanzables y con visión de futuro.	Consigue estimular al equipo formulando objetivos que aceptan como propios.
	Facilita la gestión positiva de las diferencias, desacuerdos y conflictos que se producen en el equipo.	Potencia el conflicto exagerando las diferencias.	Se pierde y no sabe reconducir las diferencias expresadas por los demás sin salir del embrollo.	Afronta los conflictos tratando las aportaciones y diferencias que se dan en el equipo.	Afronta los conflictos equilibrando las aportaciones y saliendo airoso del propio conflicto.	Hace ver que las diferencias son enriquecedoras, logrando acuerdos aceptados por todos.
	Fomenta que todos los miembros se comprometan con la gestión y funcionamiento del equipo.	No logra el compromiso individual favoreciendo el desánimo del equipo.	Le cuesta lograr un compromiso básico de los miembros para poder funcionar.	Consigue el compromiso de cada miembro logrando que el grupo funcione como tal.	Logra un compromiso personal y colectivo del equipo en todos los aspectos claves.	Consigue que los miembros se comprometan y acepten sugerencias de los otros como propuestas propias.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

SEGUNDA PARTE

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

5

Competencias específicas de áreas disciplinares

5.1. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Antecedentes

Dada la gran diversidad con que se pueden diseñar y se han diseñado los programas en este área, es muy difícil dar con un único estándar que recoja los objetivos, los contenidos y las competencias específicas que deben alcanzarse en los programas de primero y segundo ciclo en toda Europa. Ahora bien, mientras que sí existe entre instituciones algunas similitudes en cuanto a objetivos, contenidos y puntos de vista sobre competencias específicas de área en los programas de primer ciclo, las opiniones difieren más cuando de los programas de segundo ciclo se trata. En Tuning 1, el grupo de Administración de Empresas logró desarrollar un marco de trabajo para describir los contenidos del programa de Administración de Empresas, trabajo que ha servido de mucho para detallar con más precisión las competencias especificas de área que se han de conseguir en relación con este campo. En este documento se expone una visión muy general de las tareas de una organización empresarial y de aquellas que se espera que sean capaces de realizar los graduados en Administración de Empresas. Dichas visiones desembocan en una descripción académica de las tareas genéricas que se espera que los graduados sean capaces de realizar, lo que proporciona un descriptor de nivel del primer y segundo ciclo basado en el marco de trabajo desarrollado durante Tuning 1.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Características de una organización empresarial y funciones de los graduados en Administración de Empresas

En general, se puede definir desde muchas perspectivas diferentes las características del trabajo y los objetivos de una organización empresarial. Una de las más comunes aboga por identificar la función básica de una organización empresarial utilizando la perspectiva de la cadena de valor, lo cual nos lleva a las siguientes funciones primordiales de una organización empresarial:

—Compras
—Fabricación de productos, prestación de servicios o ambos
—Venta
—Servicio antes, durante y después de la venta

Asimismo, hay una serie de funciones como el diseño, desarrollo y mantenimiento de:

—la infraestructura de la empresa
—la estructura y los sistemas de la empresa
—los sistemas de información

Suponiendo que los graduados en Administración de Empresas trabajarán principalmente en aspectos relacionados con las finanzas, planificación y gestión de los recursos humanos de una empresa, las instituciones de educación superior deberían desarrollar capacidades y competencias especificas relacionadas con estas funciones y tareas. Desde un punto de vista teórico general, lo indicado nos lleva a centrarnos en las siguientes habilidades genéricas requeridas en distintos tipos de organizaciones y áreas disciplinares para preparar adecuadamente a los graduados en un entorno empresarial en continuo cambio:

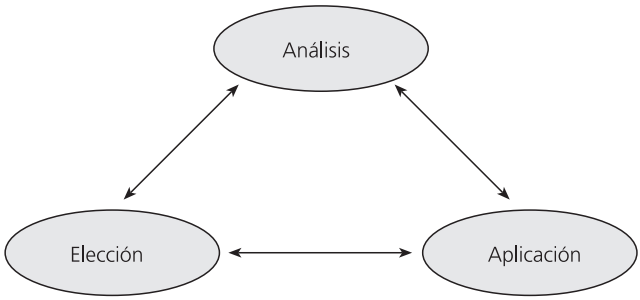


Figura 1

Habilidades genéricas

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Análisis supone ser capaz de identificar:

—el escenario en el que tiene lugar la solución de problemas;
—supuestos y objetivos para solucionar problemas;
—recursos y competencias necesarias para solucionar el problema.

Elección significa:

—ser capaz de tomar decisiones;
—conocer las incertidumbres y riesgos asociados a la hora de elegir;
—indicar las implicaciones y consecuencias de la elección realizada;
—ser capaz de argumentar y defender la elección.

Aplicación requiere capacidad para:

—planificar y organizar;
—crear el marco correcto;
—abordar el cambio;
—argumentar y hacer un seguimiento.

Hacia los descriptores de nivel

En el Informe Final de Tuning 1[32], el Grupo de Administración de Empresas desarrolló una taxonomía que, desde un punto de vista teórico, podría resultar útil a la hora de describir los cursos de este campo divididos en 3 categorías principales:

1. Cursos de conocimientos centrales
2. Cursos de profundización de conocimientos, con las posibles orientaciones:

   —Vertical
   —Horizontal
   —Diversa

3. Cursos de capacidades genéricas (independientes del área), divididos en:

   —Competencias instrumentales (personal)
   —Competencias interpersonales (capacidades de organización y comunicación)
   —Competencias de sistemas (capacidades transferibles)

[32] P. 101- 110

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Conocimientos centrales significa comprender perfectamente las teorías básicas de las funciones que son necesarias para trabajar como graduado en Administración de Empresas dentro de una organización. Profundización de conocimientos significa ampliar, profundizar, o ambas cosas, en las teorías de las funciones, mientras que competencias de sistemas guarda relación con las capacidades que permiten a un graduado hacer el trabajo y relacionar o ver las consecuencias de una función en relación con toda la organización y su entorno.

Durante el trabajo del grupo de Administración de Empresas, ha resultado evidente lo útil que es categorizar los cursos y programas con esta taxonomía, especialmente para describir los contenidos previstos de las titulaciones del primer ciclo. A pesar de que existe cierta diversidad entre instituciones de educación superior de Administración de Empresas europeas, se logró identificar una serie de cursos de conocimientos centrales y de capacidades genéricas que el grupo reconoció como cursos sine qua non tanto para los programas de segundo ciclo como para ejercer funciones de administración dentro de una empresa. En lo que a los programas de segundo ciclo se refiere, la mayoría de las instituciones se centran en elementos para profundizar en conocimientos y construir competencias genéricas. Sin embargo, dadas las diferencias fundamentales habidas en la orientación (vertical, horizontal o diversa), el grupo de Administración de Empresas no encontró suficientes elementos de cursos comunes en los programas de segundo ciclo de las instituciones como para establecer un catálogo de elementos de cursos comunes. Lo que sí pudo el grupo es enumerar un conjunto general de descriptores de nivel.

Elementos de cursos recomendados que deberían incluirse en los programas de Administración de Empresas de primer ciclo en Europa

En base al análisis realizado por el grupo de Administración de Empresas utilizando la perspectiva de la cadena de valor de una empresa, los programas de los primeros ciclos de esta titulación deberían incluir los siguientes cursos:

1. **Conocimientos centrales (y en cierta medida 2. Profundización)**

   —Gestión/logística de las actividades
   —Venta y marketing
   —Funciones de apoyo representadas en cursos como:

   - Organización

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

- Gestión de Recursos Humanos
- Finanzas y Contabilidad
- Gestión General

3.a. **Capacidades instrumentales**

—Economía (micro y macro)
—Métodos cuantitativos (Matemáticas, Estadística, Investigación de Mercado)
—Leyes (nacional, internacional, o ambas)
—TI (aparte o integrado en otros cursos)

3.b. **Competencias en capacidades personales de organización y comunicación**

—Idioma (aparte o integrado en otros cursos)
—Presentación/comunicación/trabajo en equipo (aparte o integrado en otros cursos)

3.c. **Capacidades sistémicas (transferibles)**

—Ya sea una tesis de licenciatura, prácticas para licenciados o estudiantes de últimos cursos, o actividades que documenten que se es capaz de resolver problemas en distintas áreas vinculadas a la empresa.

En cuanto al alcance y extensión de los conocimientos centrales (1. anterior), el grupo de Administración de Empresas recomienda que se asigne al menos un 50 por ciento de los créditos de un programa de primer ciclo a las áreas de conocimientos centrales; en las capacidades instrumentales, la Economía debería representar al menos un 10 por ciento de los créditos; mientras que en los métodos cuantitativos, el Derecho y la TI debería representar cada una al menos un 5 por ciento de los créditos del programa.

Segundo ciclo

Dada la gran diversidad de los programas de Administración de Empresas de segundo ciclo que imparten las universidades y escuelas de negocio europeas, el grupo no pudo hacer descripciones y clasificaciones generales. A la vista de los programas de internacionalización e intercambio, la variedad de los programas de segundo ciclo supone una especialización necesaria y bienvenida que trabaja en beneficio de los estudiantes, los centros de estudio y las empresas, así como un

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

medio para desarrollar ventajas comparativas totalmente en sintonía con las ideas que subyacen en la Declaración de Bolonia. Así pues, el grupo no expondrá directrices específicas de las áreas que se deban abarcar en los programas de segundo ciclo sino que solamente enumerará descriptores de nivel generales de cursos típicamente hallados en el segundo ciclo.

La enseñanza y la evaluación constituyen la base de los descriptores de nivel

Los párrafos anteriores han abordado principalmente los contenidos de los cursos específicos de áreas de conocimiento y, como ya se ha mencionado, se puede identificar en el primer ciclo una serie de cursos comunes de conocimientos centrales y capacidades instrumentales. Ahora bien, cabe señalar que los contenidos de los cursos deberían ser vistos junto con la evaluación de los cursos para evaluar el nivel de desarrollo de las capacidades de comunicación, organización y sistema.

Cada uno de los cursos individuales que conforman un plan de estudios debería exponer los objetivos de aprendizaje y cualquier valoración sobre la consecución de los resultados debería juzgarse incluyendo tanto la metodología de la enseñanza como la forma de evaluación: por ejemplo, un curso impartido en clases a un gran grupo de estudiantes, lo que significa que se ha conseguido la mayor parte de los conocimientos. Sin embargo, si el curso afirma conseguir, por ejemplo, competencias en comunicación y toma de decisiones, en ese caso, el tipo de evaluación debería reflejarlo, de lo contrario tendrían que revisarse los objetivos de aprendizaje previstos. Se puede utilizar la misma argumentación para programas enteros, donde distintos tipos de enseñanza y formas de evaluación pretenden construir una variedad de capacidades y competencias. No se puede esperar que programas íntegramente basados en clases y exámenes escritos generen una variedad de competencias como capacidad de comunicación, de organización, etc.

Descriptores de nivel

Para que los estudiantes sean capaces de lograr las habilidades necesarias para hacer análisis, elecciones y llevar a la práctica labores dentro de una organización empresarial u otro tipo de entorno, deberían incluirse los siguientes descriptores de nivel en las capacidades y competencias del primer y segundo ciclo.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Los descriptores de nivel reflejan la gran variedad de tareas que un graduado en Administración de Empresas debería ser capaz de realizar en relación con las muchas y distintas funciones que se desarrollan en una empresa. Los descriptores deberían aplicarse tanto en los primeros como en los segundos ciclos, tener una progresión natural y estar relacionados.

El grupo de Administración de Empresas opina que la enseñanza y el aprendizaje deberían estar siempre fundamentados en altos niveles éticos y ser un objetivo primordial de los planteamientos de los alumnos y graduados en sus *análisis*, *elecciones* y *aplicaciones*.

Descriptores de nivel para el primer ciclo

Los estudiantes deberían ser capaces de:

a) utilizar y evaluar herramientas para analizar una empresa en su entorno;
b) trabajar en un campo específico de área de una empresa y ser un especialista en cierta medida;
c) interrelacionarse con otras funciones;
d) tener conocimiento de uno mismo;
e) ser capaz de discutir los principios que deban utilizarse para solucionar un problema, principalmente a nivel funcional o táctico;
f) defender la solución propuesta;
g) preparar la toma de decisiones, principalmente a nivel funcional y táctico.

Como ya se ha mencionado, existe en Europa una gran diversidad en la duración y los contenidos de los programas de Administración de Empresas de primer ciclo, lo cual, a su vez, influye en la duración, los contenidos y los objetivos de los programas de segundo ciclo. Aunque todo ello dificulta presentar descriptores de niveles para estos últimos, el grupo de Administración de Empresas sugiere los siguientes descriptores de nivel intencional para el segundo ciclo.

Descriptores de nivel para el segundo ciclo

Los estudiantes deberían tener:

a) capacidades que les permita participar en tomas de decisiones estratégicas;

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

b) habilidad para llevar a cabo una investigación guiada;
c) habilidad para trabajar de forma independiente;
d) capacidades para realizar juicios holísticos y habilidades para hacer valoraciones críticas de soluciones estratégicas;
e) capacidades para abordar cambios;
f) capacidad para viajar y comprender otras culturas.

Con el fin de establecer si el contenido de todo un programa se corresponde a los descriptores de nivel, deberían ser tenidas en cuenta las expectativas creadas entre los interesados en términos de resultados de aprendizaje. Se recomienda que cuando una institución de educación superior valore las habilidades alcanzadas tras completar un programa incluya en sus reflexiones si los estudiantes han adquirido o no en sus procesos de aprendizaje las capacidades necesarias para presentar:

1. Antecedentes
2. Estudios
3. Metodología
4. Análisis
5. Conclusiones
6. Recomendaciones
7. Documentación
8. Presentación/idioma/comunicación

cuando se tengan que enfrentar a un problema originado en un contexto empresarial. Estos criterios de valoración son los que normalmente utilizan los profesores cuando valoran los seminarios, proyectos, tesis científicas, etc.

Conclusión

Este documento se centra en las tareas generales de las organizaciones empresariales y en las funciones y tareas que supuestamente deben realizar en dichas organizaciones los graduados en Administración de Empresas. En base a esto, se establece una taxonomía para los contenidos de los programas de Administración de Empresas que conduce a elementos recomendados para los cursos de los programas de primer ciclo. Dichas directrices comunes se pueden utilizar no solamente para desarrollar otros programas de primer ciclo en el futuro, sino también para que las instituciones de educación superior en Administración de Empresas desarrollen y especialicen sus programas de segundo ciclo, lo que podría, en última instancia, aumentar no ya la movilidad de los es-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

tudiantes sino también la de los profesores en Europa. Dicho aumento traería consigo un incremento del intercambio de los valores académicos y culturales, así como de las tradiciones en todas las instituciones europeas.

No debería ser considerado un obstáculo el hecho de que el grupo no haya sido capaz de describir elementos de cursos comunes para los programas de segundo ciclo. Al contrario, refleja la diversidad que existe debido a las diferencias culturales en Europa, lo que da pie a la especialización que, según el saber económico convencional, crea ventajas comparativas que fomentan la necesidad y la propensión a intercambiar bienes y servicios, incluyendo la enseñanza y la investigación. Para propiciar este desarrollo es necesario, sin embargo, que exista cierta similitud en los contenidos y la evaluación de los programas y cursos de primer ciclo.

Una de las piedras angulares de este desarrollo son los descriptores de nivel recomendados que, en realidad, son los criterios de valoración no ya para cursos o programas enteros sino descriptores de la calidad que garantizan una mayor transparencia entre las instituciones de educación superior de Administración de Empresas y estándares de calidad comunes.

Es muy importante hacer hincapié en que los descriptores de nivel son holísticos en el sentido de que no sólo deberían utilizarse para evaluar los contenidos de los cursos o las formas de evaluación sino ser vistos como descriptores capaces de garantizar que se han conseguido verdaderamente los resultados de aprendizaje previstos en diferentes niveles de los cursos y programas. Los descriptores de nivel también respaldan las capacidades genéricas más importantes y necesarias halladas en los estudios realizados en el Proyecto Tuning 1.

Preparado por Volker Gehmlich y Peder Ostergaard

5.2. ESTUDIOS EUROPEOS

Introducción

Para mapear el área de Estudios Europeos debe reseñarse, desde el principio, que esté área es a la vez multidisciplinar e interdisciplinar. Facultades y departamentos de diversa índole ofrecen programas de Estudios Europeos y su orientación disciplinar primaria tiene un efecto decisivo en la naturaleza de los programas de la institución. Es más, las relaciones entre la estructura, el contenido y el enfoque de la ense-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

ñanza también difiere notablemente en los distintos países europeos. Aún con todo, también encontramos similitudes que identifican a los Estudios Europeos como un área distintiva. Este documento no tiene como finalidad considerar las asignaciones temporales de los distintos componentes, que varían según el programa, sino abordar las cuestiones estructurales generales de este área.

Estructura de los programas universitarios

Existe una gran variedad entre los distintos programas de estudio de las universidades que participan en el proyecto, a saber:

a) Hay programas en facultades y departamentos de Derecho, Letras, Economía, Historia, Administración de Empresas, Política y Sociología y su carácter está influenciado precisamente por la naturaleza de la facultad o departamento donde se imparte. Puesto que la disciplina de Estudios Europeos es un área relativamente joven, la mayoría de los programas están basados en una facultad o departamento distintivo. Ahora bien, hay algunas facultades y departamentos que se centran exclusivamente en la disciplina de Estudios Europeos.
b) También se constata una diferencia en la perspectiva de las distinta universidades en cuanto al contenido de los Estudios Europeos como área de conocimiento, habiéndose identificado dos tendencias principales. La primera está básicamente representada por universidades de países que pertenecen a la Unión Europea desde hace tiempo, mientras que la segunda es más típica de universidades de países «nuevos» en la Unión Europea. Los Estudios Europeos del primer grupo de universidades son mayormente considerados estudios de distintas áreas de conocimiento dentro de un contexto europeo, por ejemplo, Sociología, Política, Historia, Cultura, etc. El planteamiento del segundo grupo, por el contrario, es un tanto diferente pues los programas de estas universidades buscan especialmente educar a expertos en el área de las estructuras administrativas de la Unión Europea.
Sea como fuere, el grupo de Estudios Europeos logró identificar las siguientes competencias específicas del área en la primera reunión que celebró en Bruselas en mayo de 2003.

1. Capacidad para comentar documentos apropiadamente en relación con cuestiones críticas del área de Estudios Europeos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

2. Capacidad para comunicarse oralmente en otros idiomas utilizando terminología adecuada de este área concreta.
3. Capacidad para comunicarse oralmente en su propio idioma utilizando terminología adecuada.
4. Capacidad para definir temas de estudio adecuados, contribuyendo así a debates en torno a la integración europea.
5. Capacidad para identificar y utilizar adecuadas fuentes de información (bibliografía, documentos, sitos *web*, etc.) en todas las áreas pertinentes.
6. Capacidad para organizar resultados de complejos estudios de una forma coherente.
7. Capacidad para trabajar en un equipo multicultural.
8. Capacidad para trabajar en un área interdisciplinar.
9. Capacidad para acometer estudios de campo utilizando metodologías sensibles adecuadas.
10. Capacidad para reflexionar sobre los valores propios y para poner en cuestión conceptos, ideas y teorías.
11. Capacidad para interpretar acontecimientos, avances y políticas europeas en marcos nacionales, regionales y locales.
12. Conocimiento de la complejidad de los procesos de ampliación e integración de la Unión Europea.
13. Conocimiento de la complejidad del proceso de una cooperación europea más amplia.
14. Conocimiento y capacidad para utilizar de un modo integrado distintas metodologías disciplinares.
15. Conocimiento y respeto por puntos de vista que deriven de distintos entornos culturales y nacionales europeos.
16. Conocimiento y respeto por puntos de vista que deriven de distintos entornos culturales y nacionales no europeos.
17. Conocimiento de la importancia que tienen los Estudios Europeos en el desarrollo contemporáneo de Europa.
18. Conocimiento del capítulo social (estado de bienestar, empleo, educación superior, etc.) en el marco del proceso de integración de la Unión Europea.
19. Conocimiento de los debates en torno a la ciudadanía e identidad europea.
20. Conocimiento de

    —Estudios empresariales
    —Economía
    —Culturas europeas
    —Geografía

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Historia
—Relaciones internacionales
—Derecho
—Filosofía
—Política
—Sociología y Demografía

21. Conocimiento y capacidad para utilizar herramientas de recuperación de información.
22. Conocimiento de la historia europea moderna desde una perspectiva comparativa.
23. Conocimiento de las teorías de la integración.
24. Conocimiento de la historia de la integración europea.
25. Conocimiento de las corrientes ideológicas de Europa.
26. Conocimiento de las instituciones de la Unión Europea y sus procesos para tomar decisiones.
27. Conocimiento de las políticas de la Unión Europea.
28. Conocimiento de la repercusión nacional, regional y local del proceso de integración en Europa.

Uno de los aspectos más sorprendentes de los debates, confirmado por la respuesta al cuestionario de profesores distribuido en la mayoría de los países europeos, fue la gran similitud de las competencias específicas de área del primer y segundo ciclo, a pesar de que el segundo ciclo debería dar resultados de aprendizaje de un nivel superior. Tras las reuniones celebradas en Atenas en noviembre de 2003 y Bruselas en 2004, se acordó como sigue el contenido básico del área disciplinar del primer y segundo ciclo:

—**Fundamentos de los Estudios Europeos de primer ciclo**

- Conocimiento de las corrientes ideológicas de Europa.
- Conocimiento de la integración europea.
- Conocimiento de las instituciones de la Unión Europea y sus políticas de toma de decisiones.
- Conocimiento de las políticas de la Unión Europea.
- Europa en el mundo.
- Capacidad para trabajar en un área interdisciplinar.
- Capacidad para comunicarse en el idioma propio y en otro utilizando la terminología adecuada.

—**Fundamentos de los Estudios Europeos de segundo ciclo**

- Conocimiento de las corrientes ideológicas de Europa.
- Conocimiento de la integración europea.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

- Conocimiento de las instituciones de la Unión Europea y sus políticas de toma de decisiones.
- Conocimiento de las políticas de la Unión Europea.
- Europa en el mundo.
- Capacidad para utilizar metodologías disciplinares de un modo integrado.
- Capacidad para interpretar acontecimientos, avances y políticas europeas en marcos nacionales, regionales y locales.
- Capacidad para comunicarse en el idioma propio y en otro utilizando la terminología adecuada.

Las razones de la similitud de las competencias en los dos niveles propiciaron mucho debate en sendas reuniones. Uno de los factores obvios fue el que los estudiantes que cursan másteres de Estudios Europeos a menudo han estudiado un área distinta en sus licenciaturas. Han podido, por ejemplo, estudiar Economía, Historia o Política en el primer ciclo y después elegir Estudios Europeos en el segundo ciclo. Esto significa que los títulos de máster no pueden asumir una familiarización con el área de conocimiento (por ejemplo, de la Unión Europea) equiparable al de las disciplinas individuales. Otro factor es que muchas universidades tienden a ofrecer o un título de licenciatura o uno de máster en Estudios Europeos y, por consiguiente, la definición de los componentes necesarios de los títulos es similar. Ahora bien, en la reunión de Atenas el grupo de Tuning reconoció que la diferencia de nivel en los ciclos primero y segundo estaba reflejada, parcialmente, en un énfasis mayor en las *habilidades* y no en el *conocimiento*, y también en relación con el desarrollo de la interdisciplinaridad. Esto último se debatió con mucha más profundidad en la reunión de Bruselas de mayo de 2004.

Multidisciplinaridad e interdisciplinaridad

Se acordó que el campo de Estudios Europeos era un área de conocimiento multi e interdisciplinar. La diferencia se concretó en lo siguiente: «*multidisciplinar*» designa un curso en el que se estudia paralelamente una serie de disciplinas relativas o constitutivas de los Estudios Europeos; «*interdisciplinar*» da a entender un curso en el que algunas o todas las disciplinas son relacionadas suficientemente como para que se pueda hacer una síntesis.

Dicha distinción también suscita de modo natural algunos problemas tanto de tipo práctico como teórico. Por ejemplo, en algunos países puede que haya jurisdicciones nacionales que dificulten el reconoci-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

miento de los títulos «combinados». Ahora bien, al grupo le preocupó más algunas de las cuestiones teóricas y su relación con la enseñanza y el aprendizaje. En concreto se debatieron las siguientes cuestiones:

—¿Cómo puede la información multidisciplinar producir un resultado interdisciplinar?
—¿Requiere un curso interdisciplinar personal docente de diferente tipo?
—En un curso interdisciplinar, ¿quién es responsable de la integración: el estudiante, los profesores o todas las partes implicadas?
—Si los estudios multi e interdisciplinares coexisten con un título concreto, ¿en qué secuencia se introducen?
—Si se produce una transición de la multi a la interdisciplinaridad ¿en qué momento se produce y cuáles son las implicaciones pedagógicas?

Estas conversaciones condujeron a un refinamiento de la distinción entre el primer y segundo ciclo.

—El modelo del primer ciclo avanza desde una primera parte en la que normalmente se estudian paralelamente disciplinas de componentes relevantes (aunque algunos elementos temáticos de los módulos puedan introducirse en una fase temprana). Tras una inducción adecuada, quizás de uno o dos años a tiempo completo, el curso termina en un momento de integración o síntesis, en el que las distintas disciplinas se informan unas a otras en un entorno pedagógico y metodológico apropiado.
—Si el segundo ciclo recluta a estudiantes que han completado satisfactoriamente un curso del primer ciclo del tipo descrito antes, puede ser totalmente interdisciplinar.
—Si, por el contrario, acoge a estudiantes que se han graduado a través de rutas de áreas individuales, avanzará desde estudios multi a interdisciplinares, por analogía con el programa del primer ciclo, hasta un nivel superior.

Estas decisiones también dieron pie a introducir ciertas modificaciones de los descriptores de nivel del primer y segundo ciclo, tal como se expone en la siguiente sección.

Descriptores de nivel para Estudios Europeos

Reflejan el carácter multidisciplinar del área de conocimiento, con disciplinas individuales presentadas en el primer ciclo a nivel introduc-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

torio y profundizadas con más especialización en el segundo ciclo. La atención en los estudios interdisciplinares normalmente se introduce hacia el final del ciclo 1 y se refuerza en el ciclo 2.

Descriptores de nivel de primer ciclo

Tras concluir el primer ciclo, los alumnos de Estudios Europeos deben ser capaces de:

a) trabajar en un área de conocimiento interdisciplinar;
b) comunicarse en el idioma propio y en otro utilizando la terminología apropiada;
c) entender la multidisciplinaridad del área y las conexiones entre sus disciplinas;
d) estar familiarizado con la filosofía y los conceptos de Europa y la integración europea;
e) estar familiarizado con las instituciones europeas y con sus políticas de toma de decisiones.

En Europa existe una variedad de programas de Estudios Europeos de primer ciclo. La especialización de los descriptores de nivel del segundo ciclo es pues difícil ya que los títulos máster están preparados para el tipo de cursos de licenciatura de donde proceden normalmente sus estudiantes. Algunos programas del segundo ciclo pasarán de un entorno multidisciplinar a otro interdisciplinar, mientras que otros serán totalmente interdisciplinares. Habrá los que mantengan muchas disciplinas y otros que den prioridad a una en concreto. Visto lo visto, la siguiente lista contiene descriptores tanto generales como específicos.

Descriptores de nivel de segundo ciclo

Tras concluir el segundo ciclo, los estudiantes de Estudios Europeos deben ser capaces de:

a) interpretar acontecimientos, avances y políticas europeas en marcos nacionales, locales y regionales;
b) utilizar de modo integrado distintas metodologías interdisciplinarias;
c) elaborar estudios guiados;
d) trabajar de modo independiente;
e) seguir e interpretar de forma crítica políticas de la Unión Europea;
f) seguir e interpretar críticamente corrientes ideológicas de Europa y de la integración europea;

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

g) comunicarse en su propio idioma y en otro utilizando la terminología adecuada;
h) viajar de un país a otro y conocer las distintas culturas.

La identificación de los descriptores de nivel de los ciclos primero y segundo se basa en una presunción de la existencia de niveles de licenciatura y máster. Ahora bien, puesto que algunas universidades tienen programas de Estudios Europeos en sus ciclos primero y segundo, se podrán modificar ligeramente los descriptores de nivel específico.

Enseñanza, aprendizaje, valoración y rendimiento

Mientras que los Estudios Europeos incluyen métodos de aprendizaje y enseñanza similares a los que podemos encontrar en otras áreas del proyecto Tuning, sus distintivas características multi e interdisciplinares tienen algunas implicaciones específicas. Puesto que el área de conocimiento pretende moverse hacia una mayor multidisciplinaridad a niveles más avanzados, su pedagogía requiere que se refleje este objetivo. En este sentido tienen importancia los siguientes métodos:

—ejercicios de simulación;
—trabajo de proyecto;
—seminarios interdisciplinares;
—trabajo en equipo;
—aprendizaje basado en problemas;
—personal variado, lo que aporta distintas perspectivas de los problemas, políticas y temas;
—seminarios metodológicos y teóricos;
—oradores visitantes que sean un referente de la práctica profesional;
—tesis de licenciaturas y másteres interdisciplinares;
—práctica en organizaciones relevantes.

Todos estos métodos se utilizan con fines ilustrativos y el grupo decidió no dar una descripción o definición precisa. También advirtió que los métodos de aprendizaje y enseñanza podrían reflejar niveles y modos de recursos concretos.

Conclusiones

Como se desprende claramente del anterior análisis, los programas de Estudios Europeos normalmente se organizan según las áreas de conocimiento básicas de la facultad o departamento sobre la que se fun-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

damenta el programa. No es posible identificar diferencias entre los sistemas *nacionales*, puesto que existen diferencias entre universidades de un mismo país. Dado que el objetivo general de cualquier plan de estudios central europeo debe ser mantener una rica diversidad de enseñanza y aprendizaje, se deben evitar intentos que propicien la estandarización.

Los alumnos de *cursos centrales*, es decir aquellos que conforman la espina dorsal de los Estudios Europeos, deben lograr competencias básicas específicas. Dichos cursos deben de ir acompañados de *cursos de apoyo* que complementan los cursos centrales en la medida en que ayudan a aclarar aspectos concretos del campo y de *cursos de especialización*, que generalmente son cursos centrales en la facultad o departamento de acogida.

Los estudiantes deben lograr competencias centrales en cualquier programa de Estudios Europeos. La naturaleza de la especialización posterior depende del área de conocimiento de la facultad o departamento en el que esté basado el programa.

Este planteamiento contribuye a desarrollar una red eficaz entre las instituciones que ofrecen programas de Estudios Europeos. El hecho de que tras lograr competencias básicas comunes en cualquier universidad europea los estudiantes puedan estudiar en otra universidad Estudios Europeos a partir de la especialización que están buscando, podría contribuir a la creación de una red de universidades para intercambiar estudiantes dentro del área disciplinar.

Puesto que se puede anticipar que se saturarán las necesidades de las estructuras administrativas de la Unión Europea en los «nuevos» países miembros de la UE, cabe esperar que se produzca un cambio continuo del carácter de los programas de las universidades que actualmente se centran en la formación de expertos.

Preparado por Libor Grega y Michael Newman

5.3. ENFERMERÍA

Consideraciones preliminares y antecedentes

La Enfermería es la primera disciplina práctica y grupo regulado de atención sanitaria que se incluye en el proyecto Tuning. En realidad, tal como Agan (1987) apuntó, es una ocupación que, en inglés, se conoce por el verbo «nursing» y no por un nombre neutro tradicional. Normalmente se entiende que la Enfermería incluye tanto arte como ciencia,

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

inspirándose en conocimientos y técnicas derivadas de su propia base de conocimientos y ciencias y humanidades establecidas.

Mientras que los programas diseñados para que las enfermeras puedan ejercer su trabajo están sometidos a Directivas Generales europeas, otras especializaciones de la Enfermería son objeto de directivas sectoriales. Semejantes regulaciones restringen cualquier cambio propuesto (ver Conseleg: 1977L0453 datado 31/7/2001). Por consiguiente, la Enfermería se enfrenta al reto concreto de tener que establecer competencias de resultados comunes en los programas de Enfermería del primer y segundo ciclo en un contexto paneuropeo, donde el registro de una enfermera de primer nivel no está uniformemente asociada a un resultado de nivel académico requerido. Las Directivas de la Unión Europea están sujetas a la interpretación nacional por parte de los «organismos competentes» pertinentes y, actualmente, no contienen un listado de competencias. En su lugar, reflejan sus orígenes evolutivos de primeros a mediados de los setenta por cuanto comprenden una lista de contenido del plan de estudios y horas prescritas para la instrucción clínica y teórica (por ejemplo, instrucción teórica y técnica en Enfermería, Ciencias Básicas y Ciencias Sociales, e instrucción clínica en Medicina General y Especializada, Cirugía General y Especializada, Atención Infantil y Pediatría, Obstetricia, Salud Mental y Psiquiatría, Geriatría y Atención Domiciliaria). Creemos que el sistema ECTS puede ser un buen vehículo con el que abordar algunas de estas anomalías históricas. El sistema ECTS y la metodología de Tuning deberían facilitar un marco de trabajo basado en competencias más flexible en un entorno de atención social y sanitario interprofesional y transprofesional. Ahora bien, la naturaleza práctica de la disciplina requiere descriptores de nivel. Éste ha sido uno de los santos griales de la educación y práctica de esta disciplina durante los pasados veinte años.

Inevitablemente con el paso del tiempo, mientras que las Directivas de la UE han contribuido a un estándar mínimo de contenidos y duración de los programas, ha habido una gran variedad de cursos de Enfermería, en términos académicos y profesionales, en la recientemente ampliada Unión Europea. Así por ejemplo, el nivel académico mínimo especificado por el organismo competente revela programas de primer ciclo con registro[33]

[33] Para los fines de este documento, se utiliza el término «registro» para designar a la enfermera que se considera que ha obtenido la cualificación nacional que cumple con la Directiva General de Enfermería. En algunos países se podría utilizar el término «con licencia para practicar». En este contexto, aspirante a enfermera es la que está estudiando un curso para conseguir esta cualificación.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

(Irlanda): un programa equivalente a dos tercios de un programa de primer ciclo (Inglaterra, Malta) y países que están pasando de una asociación de educación superior mínima a primer ciclo (República Checa). En el ámbito internacional, muchos países han logrado o aspiran a lograr una equivalencia de primer ciclo, frecuentemente referida como «graduado» en Enfermería a nivel de registro.

En la literatura profesional y académica existe un corpus extenso y establecido relativo tanto a la naturaleza de lo que es la Enfermería —sus competencias, pedagogía, aprendizaje clínico y toma de decisiones como a la lucha por lograr la profesionalización dentro de un grupo que es predominantemente femenino en muchos países. Es más, históricamente el área de la Enfermería ha sido gestionada desde el Ministerio de Salud y no desde el de Educación hasta que se asocian al registro cualificaciones de educación superior. En este punto, normalmente existe un protocolo que determina la naturaleza de la colaboración entre los dos Ministerios. Aunque está fuera del alcance de este documento abordar estas numerosas y complejas cuestiones, sí se identificarán algunos puntos de referencia. En el cuadro 1 se ofrecen algunas definiciones europeas de lo que es la Enfermería para que el lector no especializado no se pierda. Para distinguir las distintas categorías de lo que constituye la profesión de enfermera, utilizamos la guía de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1977) que señala tres niveles de personal de enfermería. El primer nivel, esto es, la enfermera profesional, es el objeto de este trabajo y alguien que posee educación y formación «reconocida como necesaria para asumir funciones de gran responsabilidad y complejidad y está autorizado a ejercerlas».

Cuadro 1: Algunos ejemplos ilustrativos de definiciones de Enfermería y enfermera
«El trabajo de la enfermera implica el cuidado autónomo y colaborador de personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermas o no y en todos los escenarios. La Enfermería incluye el fomento de la salud, la prevención de enfermedades, el cuidado de enfermos, personas discapacitadas y a punto de fallecer. Otras de las principales funciones de la Enfermería es la defensa, el fomento de un entorno seguro, el estudio, la participación en la conformación de las políticas sanitarias y en la gestión de sistemas de gestión de enfermos y de salud, así como la educación» (Consejo Internacional de Enfermeras).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

«Una enfermera es una persona que ha completado un programa de educación básica en Enfermería y está cualificada y autorizada en su país para ejercer la profesión. La educación básica en Enfermería es un programa de estudios formalmente reconocido que ofrece una base amplia y sólida para la práctica de la Enfermería y para seguir cursando estudios que desarrollen competencias específicas. En el primer nivel, el programa educativo prepara a la enfermera en campos como la ciencia del comportamiento, de vida y de la Enfermería, además de la experiencia clínica, para que pueda practicar y dirigir eficazmente la atención sanitaria» (Consejo de Europa, 1993, glosario).
«La enfermera de primer nivel es responsable de planificar, proporcionar y evaluar la atención sanitaria en cualquier escenario para fomentar la salud, la prevención de enfermedades, el cuidado de los enfermos y la rehabilitación, y trabaja como un miembro del equipo sanitario. En países donde el personal de enfermería tiene más de un nivel, el programa de segundo nivel prepara a la enfermera mediante el estudio de teoría de la Enfermería y las prácticas clínicas, para que pueda ofrecer atención sanitaria en colaboración y bajo la supervisión de una enfermera de primer nivel» (Educación Básica de Enfermería, ver el *Acuerdo europeo para la instrucción y educación de las enfermeras*, Consejo de Europa, 25 de octubre de 1967), glosario del Consejo de Europa, 1993.

Cuando se promulgaron las directivas originales de la Unión Europea, la Comisión formó un comité asesor para la formación de personal de enfermería (ver 77/454/CEE). Este grupo ha sido retirado. Es interesante destacar que uno de los informes finales que dicho grupo preparó en 1998 (XV/D/8506/98-EN[34]) incluía recomendaciones para un marco basado en capacidades y competencias, y para «impulsar los requisitos de admisión a los cursos de educación y formación de enfermeras responsables de atención general a un nivel que permita acceder a estudios y formación universitaria o superior». Cuando se lanzó el proyecto Tuning no había una plataforma común para la actividad relacionada con las directivas sobre Enfermería por lo que, aunque el trabajo del grupo de Tuning es oportuno, tiene que hallar y, en ocasiones, crear, las redes a través de las cuales poder trabajar. En el momento

[34] Dirección General XV de la Comisión Europea, Documento XV/D/8506/98/EN Noviembre de 1998. Comité asesor de informes de Enfermería y recomendaciones adoptadas por el Comité durante su cuarto y quinto periodo de mandato (5.2.1990 a 5.7.1998).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

de redactar este documento, no obstante, se ha coordinado en Berlín, los días 17 al 19 de mayo de 2004, la primera reunión para un posible Consejo Europeo de Decanos (Enfermería).

Tras el registro, muchos países dan cuenta de oportunidades limitadas para continuar los estudios y la especialización. El desarrollo de la profesión es tal que los estudios de segundo ciclo o de posgrado a menudo se abordan en disciplinas que no corresponden a la Enfermería o a través de países «extranjeros» hasta que se establecen centros para posgraduados en Enfermería. Los perfiles de los países ponen de manifiesto la diversidad y, en algunos casos, la penuria de oportunidades. En términos generales, las titulaciones de posgrado para enfermeras se clasifican en cinco categorías:

—Dirección, gestión y administración de servicios sanitarios
—Especializaciones en Enfermería clínica, con o sin competencias prácticas
—Estudios generales de Enfermería
—Métodos de investigación en salud
—Educación para enfermeras

Asimismo, las enfermeras estudian cursos interprofesionales y multidisciplinares asociados con la educación sanitaria, la medicina o los cuidados sociales, como en el caso de estudios de rehabilitación, nutrición, salud pública y asesoramiento. En algunos países, la especialización tiene lugar como formación vocacional más que de tipo universitario o superior. En otros, por el contrario, se están formando «enfermeras asesoras» a nivel profesional, doctoral o ambos (tercer nivel). En el año 2000, la Comisión Europea preparó un informe de ochocientas páginas[35] donde se analizaba la situación de las enfermeras especialistas en Europa (XV/98/09/E). Este estudio repasa la profesión de enfermera en los estados miembros en ese momento y ofrece una visión general de la estructura, características y tipos de enfermeras que existen en la Unión Europea. Se indican los principales obstáculos para desplazarse y, en especial, se hace referencia a «la entrada directa de enfermeras con una esfera de formación limitada».

Es precisamente en este contexto político y socioculturalmente complejo y polifacético donde trabaja el grupo de Enfermería de Tuning.

---

[35] (http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nursesintro.htm)

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Metodología

Dado que la actual directiva general sobre Enfermería no especifica ni el nivel académico ni las competencias como su resultado para acceder al mercado laboral de una «enfermera», la primera decisión de adoptamos fue definir nuestro alcance de referencia a partir de las siguientes opciones:

1. Registro con competencias de primer ciclo seguido de uno de los siguientes:
   a) programa de segundo ciclo con competencias en prácticas de Enfermería de orden superior (o especializado); o
   b) programa de segundo ciclo sin competencias en prácticas de Enfermería de orden superior.
2. Competencias de primer ciclo seguido del registro de todas las enfermeras que carecen de cualificaciones de primer ciclo. A ello le puede seguir uno de los siguientes:
   a) programa de segundo ciclo con competencias en prácticas de Enfermería de orden superior; o
   b) programa de segundo ciclo sin competencias en prácticas de Enfermería de orden superior.

De forma unánime acordamos establecer competencias para la práctica de la Enfermería y la teoría asociada a la opción 1 a) anterior, es decir, el estado académico de «graduado/licenciado/primer ciclo» en enfermería en el momento de registro. Durante nuestra primera reunión se crearon dos listas de competencias:

1. competencias académicas genéricas de «Enfermería» comunes de los países participantes;
2. una compilación de competencias de enfermería específicas de áreas de conocimiento que incluían las declaraciones de comparación del Reino Unido sobre Enfermería y cualquier competencia o estándar definido en los países miembros (p.ej., el trabajo de Eskola y Palopsoki en Finlandia).

Las cuarenta competencias que se extrajeron de este ejercicio fueron distribuidas posteriormente en un cuestionario a los miembros de Tuning, a quienes se les solicitó que especificasen el nivel académico que debería acompañarlas y en qué medida deberían ser incluidas en un programa de registro. Para ello, tuvimos que trabajar en pos de una definición común de lo que era «competencia» y adoptar la definida por

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

el Consejo de Enfermería y Obstetricia del Reino Unido (2000), a saber, que competencia es «la capacidad y habilidad para ejercer la profesión de forma segura y efectiva sin necesidad de supervisión directa». Dada la naturaleza interpersonal de la Enfermería, buscábamos especialmente atributos y competencias asociadas a valores, actitudes y capacidades de comunicación, algunas de la cuales se describen en el cuadro 2.

Cuadro 2: Definiciones de competencias relacionadas con la Enfermería
«una combinación compleja de conocimientos, actitudes y valores necesarios para actuar de forma segura e inteligente en situaciones específicas» (Gonzi, 1994).
«un nivel de actuación que demuestra la aplicación eficaz de conocimientos, capacidades y juicio» (ICN, 1997:44).
«Competencia es el estado de poseer los conocimientos, las capacidades, la energía, la experiencia y la motivación necesaria para responder adecuadamente a las demandas de una responsabilidad profesional» (Roach, 1995:172).
«La habilidad de desarrollar determinada función profesional constituida por un repertorio de prácticas profesionales. La competencia exige conocimientos, actitudes adecuadas y capacidades mecánicas o intelectuales observables, que juntas constituyen la habilidad de prestar un servicio profesional específico» (OMS, 1998:68).

La información que se obtuvo de este cuestionario preliminar permitió reducir la lista de competencias a 22 relacionadas a un curso de primer ciclo con registro. Se repasó la lista hasta en dos ocasiones más con lo que se refinó y dejó más manejable para la interpretación nacional. Durante este periodo se compararon las competencias con otras declaraciones o estándares de competencias nacionales e internacionales, tras lo cual se introdujeron algunas pequeñas adaptaciones para garantizar un mejor grado de alineamiento (p.ej., con el Consejo Internacional de Enfermeras, CIE). En relación con la nomenclatura, se utilizó el término «enfermo» para que representase «a los enfermos, a los clientes, o a ambos». Por último, se acordó la lista de 21 competencias (ver la Tabla 1) que se clasificó en torno a cinco campos:

—Valores profesionales y la función de la enfermera
—Práctica de Enfermería y toma de decisiones clínicas

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Conocimientos y competencias cognitivas
—Competencias de comunicación e interpersonales (incluyendo la tecnología «informática sanitaria»)
—Mando, gestión y trabajo en grupo

Las competencias reflejan la naturaleza evolutiva y cambiante de la atención social y sanitaria y el rápido surgimiento de la tecnología, así como la actividad interprofesional (ver OMS, 1997) Teníamos presente las definiciones de Barr (1998) acerca de los tipos de competencias utilizados en contextos interprofesionales, a saber, la importancia que tiene distinguir entre competencias básicas, comunes y de colaboración. Pragmáticamente se reconoció que debido a la naturaleza compleja e intersubjetiva de la praxis de la Enfermería, estas competencias eran a menudo polifacéticas y podrían ser exhibidas aisladamente o en parejas durante determinadas situaciones de asistencia. De hecho, adoptamos dos consideraciones de competencia de Carr (1993), esto es, su capacidad y disposición. Se piensa que mientras que la capacidad se refiere a la evaluación de las personas, la disposición lo hace a las actividades asumidas. También es sumamente importante el concepto de capacidad pues acabar el programa proporciona acceso al mercado laboral y a las demandas de la práctica de atención sanitaria ética. Por consiguiente, el establecimiento de las competencias debe tener en cuenta hasta qué punto el estudiante es capaz de ser un practicante registrado competente y de ser juzgado como tal por su actuación.

Cuestiones sobre traducción

Existen algunos problemas específicos con la traducción en la medida en que no todos los conceptos son fácilmente traducibles y, de hecho, se sabe que el término «enfermera» no es propio de todas las lenguas. Así pues estamos agradecidos a los miembros de Tuning que se han encargado de que este documento sea traducido a sus respectivos idiomas. Esto es un problema reconocido en el estudio de la Enfermería.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Tabla 1

Las competencias originales

Competencias asociadas a los valores profesionales y la función de la enfermera
1) Practica dentro del contexto de los códigos profesionales, éticos, normativos y legales, reconociendo y respondiendo a dilemas morales y éticos, y a cuestiones habituales de la práctica cotidiana.
2) Trabaja de un modo holístico, tolerante, sin emitir juicios, atento y sensible, garantizando el que no se comprometan los derechos, creencias y deseos de las personas y grupos.
3) Educa, facilita, apoya y fomenta la salud, el bienestar y la comodidad de las poblaciones, comunidades, grupos e individuos, cuyas vidas están afectadas por la enfermedad, la aflicción, la discapacidad o la muerte.
4) Es consciente de las distintas funciones, responsabilidades y papeles que debe desempeñar y es capaz de adaptar el suyo para responder eficazmente a las necesidades de la población y los enfermos. Cuando es necesario y apropiado, es capaz de desafiar los sistemas establecidos para satisfacer las necesidades de la población y los enfermos.
5) Acepta la responsabilidad de su propio aprendizaje y desarrollo profesional, utilizando la evaluación para reflejar y mejorar su propia actuación y optimizar la calidad de la prestación de servicios.
Competencias asociadas a la práctica de la Enfermería y la toma de decisiones clínicas
6) Asume valoraciones globales y sistemáticas utilizando herramientas y marcos adecuados al enfermo o cliente, teniendo presente factores pertinentes de índole física, social, cultural, psicológica, espiritual y medioambiental.
7) Es capaz de reconocer e interpretar síntomas de salud normal y cambiante, enfermedad, aflicción o discapacidad en la persona (valoración/diagnóstico).
8) Atiende las necesidades de los enfermos y clientes mediante la planificación, impartición y evaluación de planes de cuidados adecuados e individualizados, todo ello en colaboración con el enfermo y cliente, sus cuidadores, familias y demás trabajadores sanitarios y sociales.
9) Es capaz de cuestionar, evaluar, interpretar y sintetizar de forma crítica una serie de fuentes de información y datos para que el enfermo pueda hacer una elección. También puede realizar juicios clínicos bien informados para garantizar que se cumplan los estándares de calidad y que la práctica se base en las pruebas.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

10) Es capaz de aplicar adecuadamente una serie de capacidades propias de la profesión, realizar intervenciones y actividades conducentes a una atención óptima. Por ejemplo:

a) mantiene la dignidad, privacidad y confidencialidad del enfermo o cliente;
b) pone en práctica principios de seguridad e higiene, incluyendo el traslado y la manipulación, el control de infecciones y los procedimientos de emergencia y primeros auxilios;
c) administra con seguridad medicamentos y otras terapias;
d) tiene en cuenta el cuidado emocional, físico y personal, satisfaciendo incluso la necesidad de comodidad, nutrición, higiene personal y permitiendo a la persona que desempeñe las actividades necesarias de la vida diaria;
e) responde a necesidades individuales durante la enfermedad, por ejemplo, en casos de dolor, opciones de vida, revalidación, invalidez o de muerte.
f) informa, educa y supervisa al enfermo, a los cuidadores y a sus familias.

Conocimientos y competencias cognitivas

11) Conoce lo indicado a continuación y puede aplicar adecuadamente estos conocimientos para desempeñar su labor de enfermera, cuidar a los enfermos y en situaciones de incertidumbre:

a) Teoría y prácticas de Enfermería
b) Ciencias naturales y vitales
c) Ciencia social, de la salud y del comportamiento
d) Ética, derecho y humanidades
e) Tecnología e informática relacionada con el cuidado de la salud
f) Políticas nacionales e internacionales
g) Solución de problemas y toma de decisiones
h) Principios de investigación y consulta

Competencias de comunicación e interpersonales (incluyendo la tecnología que posibilita la comunicación)

12) Es capaz de comunicarse con eficacia (incluyendo el uso de la tecnología) con los enfermos, las familias y grupos sociales, sin olvidar a quienes tienen problemas para comunicarse.

13) Posibilita el que los enfermos y sus cuidadores expresen sus inquietudes y preocupaciones y puedan responder adecuadamente en situaciones emocionales, sociales, psicológicas, espirituales o físicas.

14) Es capaz de asumir adecuadamente la perspectiva del enfermo o cliente y de actuar de forma que no se permitan los abusos.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

15) Puede utilizar toda una serie de técnicas de comunicación para propiciar el bienestar del enfermo. Por ejemplo, puede: a) utilizar su capacidad para dar consejos y asesorar; b) identificar y manejar comportamientos desafiantes; c) reconocer estados de ansiedad, estrés y depresión; d) proporcionar apoyo emocional y saber cuándo se necesita el asesoramiento de especialistas u otro tipo de intervenciones;
16) Es capaz de elaborar informes, archivar y documentar casos utilizando la tecnología adecuada.
Mando, gestión y trabajo en grupo
17) Se da cuenta de que se ha logrado el bienestar del enfermo o cliente mediante los recursos y acciones combinadas de todos los miembros del equipo de atención sanitaria y social, y es capaz de dirigir y coordinar un equipo, delegando los cuidados adecuadamente.
18) Es capaz de trabajar y comunicarse eficazmente con todo el personal de apoyo para priorizar y gestionar el tiempo mientras se cumplen los estándares de calidad.
19) Es capaz de valorar el riesgo y fomentar de forma activa el bienestar y la seguridad de todas las personas del entorno de trabajo (incluyéndose ellas mismas).
20) Utiliza de manera crítica herramientas para evaluar los cuidados según las pertinentes normas de calidad.
21) En el contexto clínico es capaz de educar, facilitar, supervisar y dar apoyo a estudiantes sanitarios y otros trabajadores de la salud y sociales.
22) Conoce la base de la financiación de los cuidados de la salud y sociales, y utiliza los recursos de forma eficaz.

El estudio

Como muestra la Tabla 1, algunas de las competencias incorporaban subsecciones o puntos ilustrativos y, por tanto, no fueron fáciles de trabajar en un estudio formal. Se derivaron declaraciones que pudieron ser clasificadas en cuestionados. Para hacer una encuesta global se resumieron las competencias en las 40 que aparecen en la Tabla 2. Asimismo, para abordar la posible confusión relacionada con los niveles de Enfermería, incluimos la siguiente declaración.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Indique qué importancia tiene para Ud. el que un estudiante adquiera la competencia en el primer ciclo cuando le acompañe el registro o licencia para practicar como una enfermera profesional registrada (Organización Internacional del Trabajo, enfermera de primer nivel y Directiva de la CE 1977/453).

Tabla 2

Las declaraciones para poder realizar la encuesta
(Lo marcado con un asterisco obtuvieron una clasificación notablemente diferente en el primer y segundo ciclo)

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Competencias asociadas a valores profesionales y la función de la enfermera

1. Capacidad para trabajar dentro del contexto de los códigos profesionales, éticos, normativos y legales, reconociendo y respondiendo a dilemas morales y éticos, y a cuestiones habituales de la práctica cotidiana.
2. Capacidad para trabajar de un modo holístico, tolerante, sin emitir juicios, atento y sensible, garantizando el que no se comprometan los derechos, creencias y deseos de las personas y grupos.
3. Capacidad para educa, facilita, apoya y fomenta la salud, el bienestar y la comodidad de las poblaciones, comunidades, grupos y e individuos cuyas vidas están afectadas por la enfermedad, la aflicción, la discapacidad o la muerte.
4. Conocimiento de las distintas funciones, responsabilidades y papeles que debe desempeñar una enfermera.
5. Capacidad para adaptar su función con el fin de satisfacer eficazmente las necesidades de la población y los enfermos. Cuando es necesario y apropiado es capaz de desafiar los sistemas establecidos para satisfacer las necesidades de la población y los enfermos*.
6. Capacidad para aceptar la responsabilidad de su propio aprendizaje y desarrollo profesional, utilizando la evaluación para reflejar y mejorar su propia actuación y optimizar la calidad de la prestación de servicios.

Competencias asociadas a la práctica de la Enfermería y la toma de decisiones clínicas

7. Capacidad para asumir valoraciones globales y sistemáticas utilizando herramientas y marcos adecuados al enfermo o cliente, teniendo presente factores físicos, sociales, culturales, psicológicos, espirituales y medioambientales pertinentes.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

8. Capacidad para reconocer e interpretar síntomas de salud normal y cambiante, enfermedad, aflicción o discapacidad en la persona (valoración/diagnóstico).

9. Capacidad para atender las necesidades de los enfermos y clientes mediante la planificación, impartición y evaluación de programas de atención adecuados e individualizados, todo ello en colaboración con el enfermo y cliente, sus cuidadores, familias y demás trabajadores sanitarios y sociales.

10. Capacidad para cuestionar, evaluar, interpretar y sintetizar de forma crítica una serie de fuentes de información y datos de modo que el paciente pueda hacer su elección* (marcada diferencia).

11. Capacidad para realizar juicios razonables con el fin de garantizar que se cumplan los niveles de calidad y la práctica esté basada en las pruebas* (marcada diferencia).

Capacidad para aplicar adecuadamente una serie de capacidades propias de la profesión, realizar intervenciones y actividades conducentes a una atención óptima

12. Capacidad para mantener la dignidad, privacidad y confidencialidad del enfermo o cliente (utilizando habilidades propias de la profesión o interviniendo con el fin de proporcionar una atención óptima).

13. Capacidad para poner en práctica principios de seguridad e higiene, incluyendo el traslado y manipulación, el control de infecciones y la aplicación de procedimientos de emergencia y primeros auxilios (utilizando habilidades propias de la profesión o interviniendo con el fin de proporcionar una atención óptima).

14. Capacidad para administrar de forma segura medicamentos y otras terapias (utilizando habilidades propias de la profesión o interviniendo con el fin de proporcionar una atención óptima).

15. Capacidad para tener en cuenta el cuidado emocional, físico y personal, satisfaciendo incluso la necesidad de comodidad, nutrición, higiene personal y permitiendo a la persona que desempeñe las actividades necesarias de la vida diaria (utilizando habilidades...).

16. Capacidad para satisfacer las necesidades personales durante la enfermedad, por ejemplo, en casos de dolor, cuando haya que optar por formas de vida, revalidación, invalidez o cuando se esté muriendo (utilizando habilidades...).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

17. Capacidad para informar, educa y supervisa al enfermo, los cuidadores y sus familias (utilizando habilidades...)*

Conocimientos y competencias cognitivas (una tendencia a aumentar el desarrollo en el segundo ciclo)

18. Conocimiento y capacidad para aplicar la teoría y la práctica de la Enfermería*.

19. Conocimiento y capacidad para aplicar ciencias naturales y vitales*.

20. Conocimiento y capacidad para aplicar ciencias sociales, de salud y comportamiento*.

21. Conocimiento y capacidad para aplicar la ética, el derecho y las humanidades *.

22. Conocimiento y capacidad para aplicar la tecnología y la informática relacionada con la atención sanitaria*.

23. Conocimiento y capacidad para aplicar políticas nacionales e internacionales* (marcada diferencia).

24. Conocimiento y capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.

25. Conocimiento y capacidad para aplicar principios de investigación y consulta* (marcada diferencia).

Competencias de comunicación e interpersonales (incluyendo la tecnología que posibilita la comunicación)

26. Capacidad para comunicarse con eficacia (incluyendo el uso de la tecnología) con los enfermos, las familias y grupos sociales, sin olvidar a quienes tienen problemas para comunicarse.

27. Posibilita el que los enfermos y sus cuidadores expresen sus inquietudes y preocupaciones y puedan responder adecuadamente en situaciones emocionales, sociales, psicológicas, espirituales o físicas.

28. Capacidad para asumir adecuadamente la perspectiva del enfermo o cliente y de actuar de forma que no se permitan los abusos.

29. Capacidad para asesorar adecuadamente (técnicas de comunicación para fomentar el bienestar de los enfermos).

30. Capacidad para identificar y manejar comportamientos desafiantes (técnicas de comunicación para fomentar el bienestar de los enfermos).

31. Capacidad para reconocer estados de ansiedad, estrés y depresión (técnicas de comunicación para fomentar el bienestar de los enfermos).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

32. Capacidad para ofrecer apoyo emocional y saber cuándo se necesita el asesoramiento de un especialista u otro tipo de intervenciones (técnicas de comunicación para fomentar el bienestar de los enfermos).

33. Capacidad para elaborar informes, archivar y documentar utilizando la tecnología adecuada (técnicas de comunicación para fomentar el bienestar de los enfermos).

Competencias relacionadas con la dirección, gestión y el trabajo en equipo*, *todo lo incluido en esta sección tiene una marcada diferencia en el segundo ciclo*

34. Capacidad para darse cuenta de que se ha logrado el bienestar del enfermo o cliente mediante la combinación de recursos y las acciones de todos los miembros del equipo de atención sanitaria y social* (marcada diferencia).

35. Capacidad para dirigir y coordinar un equipo, delegando adecuadamente los cuidados* (marcada diferencia).

36. Capacidad para trabajar y comunicarse eficazmente con todo el personal de apoyo para priorizar y gestionar el tiempo mientras se cumplen los estándares de calidad* (marcada diferencia).

37. Capacidad para valorar el riesgo y fomentar de forma activa el bienestar y la seguridad de todas las personas del entorno de trabajo (incluyéndose ellas mismas)* (marcada diferencia).

38. Utiliza de manera crítica herramientas para evaluar los cuidados según las pertinentes normas de calidad* (marcada diferencia).

39. En el contexto clínico es capaz de educar, facilitar, supervisar y dar apoyo a estudiantes sanitarios y otros trabajadores de la salud y sociales* (marcada diferencia).

40. Conoce los principios de la financiación de los cuidados de salud y sociales y utiliza los recursos de forma eficaz* (marcada diferencia).

Hallazgos y análisis

Competencias genéricas

La característica más distintiva de las competencias académicas genéricas es la preferencia a elegir como la más importante la capacidad de llevar a la práctica los conocimientos. Las restantes competencias se reúnen en seis grupos con una puntuación intercambiable dentro del grupo. El segundo grupo comprendió el compromiso ético y la capacidad de análi-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

sis, síntesis, solución de problemas y capacidades interpersonales. El tercer grupo estaba predominantemente constituido por competencias relacionadas con el aprender, pensar, adaptar y tomar decisiones en un contexto interdisciplinar. La competencia menos importante fue el conocimiento de un segundo idioma, mientras que las asociadas con la dirección, gestión, estudio y empresa se incluyeron en los grupos quinto y sexto. Independientemente de estas diferencias, la puntuación más baja, 2,9 concretamente, la obtuvieron tres competencias, mientras que todas las demás alcanzaron más de 3 puntos, es decir, la mayoría de las competencias fueron clasificadas de al menos «*notablemente*» *importantes.*

Con respecto al segundo ciclo, todas las competencias ganaron importancia, destacando más las que estaban en los grupos quinto y sexto, es decir, las relacionadas con la dirección, gestión e investigación. Una vez más, no son hallazgos que sorprendan ya que reflejan la progresión natural de la carrera de una enfermera registrada.

Competencias específicas

Primer ciclo

Es importante destacar que las puntuaciones medias de la importancia de cada una de estas competencias es de al menos 2,6 (gama mínima en 2,3), alcanzado 33 competencias la puntuación de 3 o más. Las competencias que no han alcanzado el 3 fueron, de nuevo, las asociadas a la política, el mando, la evaluación, los asuntos fiscales, la investigación, la supervisión y la valoración de riesgos. Eran todas competencias que **no** cabría esperar que un estudiante experimentase con ningún tipo de autonomía. De hecho, no sería apropiado que lo hiciera ni ética ni profesionalmente.

Segundo ciclo

La Tabla 2 indica dónde hubo marcadas diferencias entre las puntuaciones medias del primer y segundo ciclo. Las respuestas estuvieron todas en la gama de 3,5 o más, de lo que se desprende que las competencias eran muy importantes para la práctica profesional y su estudio. Aunque la competencia más puntuada con 3,9 indicó la importancia que tiene la autorreflexión, la contabilidad y el aprendizaje continuo (n.º 6), las 8 puntuaciones más altas estuvieron asociadas a competencias relacionadas con la labor profesional de la enfermera, la dirección, la gestión y la resolución de problemas.

Las diferencias entre las puntuaciones del primer y segundo ciclo reflejan la naturaleza de la práctica profesional y su estudio. En algunas

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

áreas cabría esperar que una práctica adquirida se mantuviera constante (p.ej., seguridad e higiene, medicamentos), en otras su importancia ganaría relevancia (dirección, gestión, investigación, comunicación) y en otras el desarrollo sería incremental (práctica de la enfermería, toma de decisiones y conocimientos).

Dada la tendencia al acuerdo en estos resultados, parecería que hay un grado de consenso en relación con las competencias que son adecuadas en los niveles primero y segundo para un título asociado con el registro y su desarrollo posterior. No parecieron destacables las diferencias entre países aunque sí se tendió a reflejar diferencias culturales y la fase de desarrollo en la que se encuentra la profesión en cada uno de ellos (por ejemplo, el conocimiento de un segundo idioma o la demanda de capacidades relacionadas con la investigación). Ahora es necesario continuar trabajando para refinar las competencias como consecuencia de la consulta hecha a las partes interesadas.

En el anexo 1 se resumen los hallazgos relativos a España, donde se aplicó el componente de las competencias de la metodología Tuning en el seno de esta profesión.

Implicación de los interesados

Este aspecto de la metodología aún no está completo pues es en el que se está trabajando en este momento. Los miembros de Tuning han estado llevando a cabo consultas en sus propios países de acuerdo con las tradiciones políticas y culturales nacionales. Abordar la implicación de los interesados en la recientemente ampliada Unión Europea es un proyecto ambicioso pero necesario si se quiere que el trabajo de Tuning tenga resultados prácticos. ¡Es el desafío de un grupo regulado! Entre los posibles interesados implicados están:

- Otras instituciones de educación superior de países que no estén representados por la afiliación a Tuning.
- Oficiales de Enfermería de los estados miembros y, a través de ellas, los empleados y ministerios de salud pertinentes.
- Las autoridades competentes.
- Las asociaciones profesionales y sindicatos que representen a las enfermeras de modo significativo.
- Las asociaciones de estudiantes.

Asimismo, hay motivos para que participen también los usuarios de los servicios. En la próxima reunión de Tuning perfeccionaremos nuestra estrategia para que haya la máxima participación dentro de los recursos

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

disponibles. Existe en estos momentos un diálogo de colaboración con la red temática de Enfermería.

Conclusión

Como muestra este documento, parece haber un grado de consenso en relación con la naturaleza de la práctica de la Enfermería, a pesar de que la vía de aplicación sería personal y contextualmente específica. El reto reside ahora en cómo se pueden traducir estas competencias, por indicadores de actividad y descriptores de nivel, para que representen significativamente una equivalencia de norma en la práctica y atención a los enfermos. El trabajo realizado hasta la fecha no ha identificado el nivel al que se tiene que demostrar cada competencia al final del primer y segundo ciclo.

Preparado por Mary Gobbi

Anexo 1

Caso español, preparado por Concha Germán

Estudio ANECA de Enfermería en España
C Germán, L Bernués, M Peya. Primeros resultados del borrador del estudio ANECA de Enfermería. Competencias y perfiles. Universidades de Zaragoza y de Barcelona. 2004.

En 2003, la agencia española de acreditación y garantía de la calidad inició una serie de encuestas para establecer competencias genéricas y especificas en prácticamente todas las disciplinas. En que las realizadas al sector de la Enfermería participaron 2200 enfermeras de las cuales un 50% eran clínicas, 25% eran gestoras y el resto educadoras o profesoras de Enfermería. Los resultados del estudio demostraron consenso entre las gestoras, las profesoras y las enfermeras clínicas en torno a las competencias genéricas de creatividad, motivación, solución de problemas, trabajo independiente, trabajo en equipo y calidad, proporcionando las primeras una diferencia estadísticamente significativa en aspectos como toma de decisiones, mando, gestión de proyectos y capacidad para comunicarse. Por lo que se refiere a las competencias específicas, la mayoría (31) de las del primer ciclo obtuvieron una puntuación similar a las de la encuesta original Tuning de Enfermería. Donde hubo diferencias, el análisis indica que éstas reflejan los contextos sociocultural e histórico de España y el énfasis puesto en la atención, por ejemplo, en relación con una mayor sensibilidad para educar al enfermo y administrar medicamentos y terapias, lo que pone quizás de manifiesto un enfoque biomédico más dominante en España.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Anexo 2

Referencias de otras lecturas

Agan, R.D. 1987. «Intuitive Knowing as a dimension of nursing». *Advances in Nursing Science.* 10 (1) 63-70.

Barr, H., (to follow).

Bradshaw, A. 1997. «Defining "competency" in nursing (Part 1) a policy review». *Journal of Clinical Nursing;* 6: 347-354.

Carr in Ellis *op. cit.*

Council of Europe, 1995. *The Role and Education of Nurses: health and society /* Council of Europe

Council of Europe. *European Agreement on the Instruction and Education of Nurses.* ETS no 059.

http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/059.htm

Department of Health and Social Security, 1979. *Implementation of EEC Nursing Directives.*

Ellis, R. ed. 1988. *Professional Competen**c**e and Quality Assurance in the Caring Professions.* Chapman Hall.

Eraut, M. 1994. *Developing Professional knowledge and competence.* Falmer Press.

Eskola, S. and Palopsoki, N. 2001. *Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen.* Masters Thesis, University of Tampere, Department of Nursing Science Tampere, Finland.

European Conference on Nursing (1988: Vienna). *European Conference on Nursing: report on a WHO meeting,* Vienna 21-24 June 1988.

European Union. 1997. *Towards a Europe of Knowledge.* http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/cha/c11040.htm

Gonczi, A. 1994. «Competency based assessments in Australia». *Assessment in Education.* 1 (1) 27-44.

ICN 1997. *ICN on Regulation: Towards 21st Century Models,* ICN, Geneva. http://www.icn.ch/mailorderRegulation.pdf

ICN. *Code of Ethics for Nurses,* International Council of Nurses, 2000. http://www.icn.ch/icncode.pdf

ICN 2003. *ICN Framework of Competences for the Generalist Nurse.* ICN, Geneva.

International Labour Conference (63rd:1977: Geneva). *Employment and conditions of work and life of nursing personnel / sixth item on the agenda [of the] International Labour Conference, 63rd session, 1977.* Geneva: ILO, 1976.

Nursing and Midwifery Council, 2002. *Requirements for Pre-Registration Nursing Programmes.*

Nursing in Belgium
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_be_en.pdf

Nursing in Denmark
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_dk_en.pdf

Nursing in Finland
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_fi_en.pdf

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

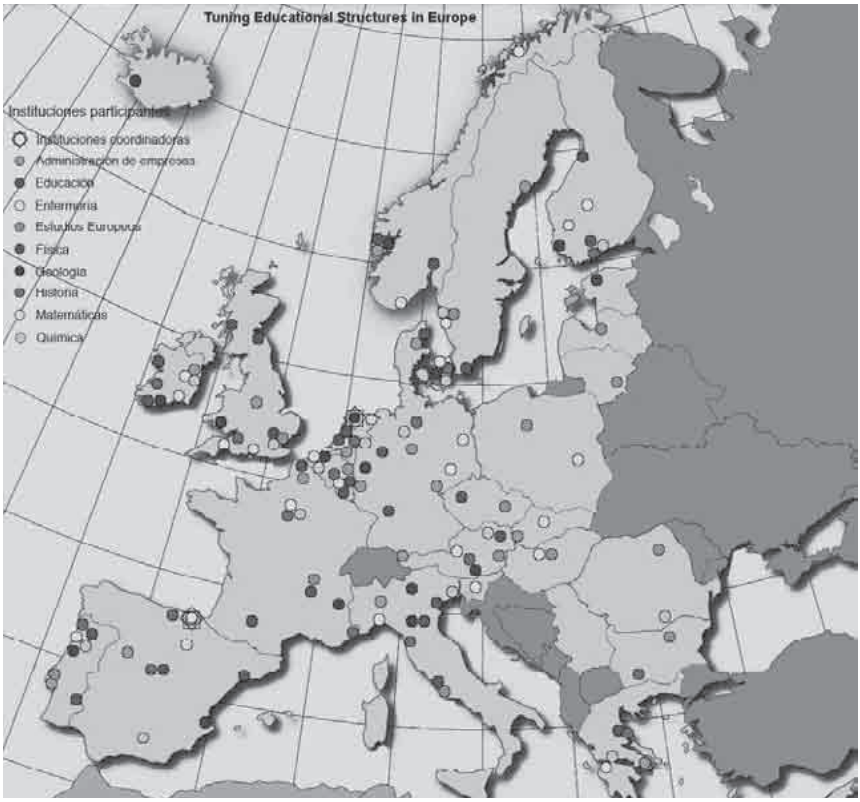
Nursing in Germany
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_de_en.pdf
Nursing in Ireland
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_irl_en.pdf
Nursing in the Netherlands
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_nl_en.pdf
Nursing in Spain
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_es_en.pdf
Nursing in the UK
http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/qualifications/nurses_uk_en.pdf
Official Journal of the European Communities. Legislation. Vol. 20. No. 176. 15th July 1977.
Official Journal of the European Communities. Recommendations of the European Parliament and of the Council 10 July 2001: On the Mobility within the Community for Students, Persons Undergoing Training, Volunteers, teachers and Trainers. Vol. 30. No. L215.
Roach in Carmi, A. and Schneider, S. (eds) 1985. *Nursing Law and Ethics.* Springer- Verlag Berlin.
http://europa.eu.int/comm/education/policies/educ/higher/higher_en.html
Quinn, D. and Russell, S. 1993. (eds) *Nursing the European Dimension.* Scutari Press, London.
Royal College of Nursing, 1977. *A Background to Nursing in the EEC.* Royal College of Nursing, London.
The Quality Assurance Agency for Higher Education. *Subject benchmark statements Health care programmes: Nursing* http://www.qaa.ac.uk/crntwork/benchmark/nhsbenchmark/Nursing-final_textonly.htm#intro
United Kingdom Central Council for Nursing, Midwifery and Health Visiting. *Fitness for Practice and Purpose: The report of the UKCC's Post-Commission Development Group.* 2001
Wallace, M. 2001. *The European Union Standards for the Nursing and Midwifery: Information for the Accession Countries.*
WHO 1988. *Learning Together to work together for health.* WHO Geneva
World Health Organisation Regional Office of Europe. *Vienna Declaration on Nursing in Support of the European Targets for Health for All,* 1988, http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/AboutWHO/Policy/20010828_1
World Health Organisation Regional Office of Europe. *Munich Declaration: Nurses and Midwives: a Force for Health,* 2000. http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010828_4

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

6

Participantes y estructura organizativa

6.1. MAPA DE LAS INSTITUCIONES



© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

6.2. LISTA DE PARTICIPANTES

6.2.1. **Equipo coordinador**

Coordinadores generales

—Julia González - *Universidad de Deusto (ES)*
—Robert Wagenaar - *Rijksuniversiteit Groningen (NL)*

Asistentes del proyecto y personas de contacto de Tuning:

—Ingrid van der Meer - *University of Groningen (NL)*; y.van.der.meer@rug.nl
—Pablo Beneitone - *Universidad de Deusto (ES)*; pbeneito@relint.deusto.es

6.2.2. **Comité de gestión**

—Volker Gehmlich - Experto en Educación Superior (Administración de Empresas) - *Fachhochschule Osnabrück (DE)*
—Peder Ostergaard - Coordinador del Área de Empresariales - *Aarhus School of Business (DK)*
—Anthony Smith - Experto en Educación Superior (Química) - *CPE Lyon (FR)*
—Terence Mitchell - Coordinador del Área de Química - *Universität Dortmund (DE)*
—Estela Pereira - Experto en Educación Superior (Geología) - *Universidade de Aveiro (PT)*
—Wim Roeleveld - Coordinador de Área de Geología - *Vrije Universiteit Amsterdam (NL)*
—Maria Sticchi-Damiani - Experto en Educación Superior (Educación) - *Bologna Promotor (IT)*
—Lars Gunnarsson - Coordinador del Área de Educación - *Göteborg University (SE)*
—Libor Grega - Coordinador del Área de Estudios Europeos - *Mendel University of Agriculture and Forestry Brno (CZ)*
—Ann Katherine Isaacs - Experto en Educación Superior (Historia) - *Università degli Studi di Pisa (IT)*
—Jean-Luc Lamboley - Coordinador del Área de Historia - *Université Pierre Mendès France (FR)*
—Stephen Adam - Experto en Educación Superior (Matemáticas) - *University of Westminster (UK)*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Alan Hegarty - Coordinador del Área de Matemáticas - *University of Limerick, (IE)*
—Heikki Pekkarinen - Experto en Educación Superior (Enfermería) - *University of Kuopio (FI)*
—Mary Gobbi - Coordinadora del Área de Enfermería - *University of Southampton (UK)*
—Hendrik Ferdinande - Experto en Educación Superior (Física) - *Universiteit Gent (BE)*
—Lupo Donà Dalle Rose - Coordinador del Área de Física - *Università di Padova (IT)*
—Wolfgang Mackiewicz - *Freie Universität (DE)/ Representante del Consejo Europeo de Lengua*
—John Reilly - Representante de Agencias Nacionales - *University of Kent at Canterbury (UK)*
—Lesley Wilson - Secretaria General **-** *Asociación Europea de Universidades*
—Bastian Baumann - *Representante de ESIB*
—Peter van der Hijden - *Representante/observador de la Comisión Europea*
—Ettore Deodato - *Representante/observador de Thematic Networks*

6.2.3. **Grupos de áreas disciplinares**

Administración de Empresas

—Aarhus Business School - *Peder Ostergaard, Coordinador de Área (DK)*
—Universität Innsbruck - *Elke Kitzelmann (AT)*
—Universiteit Antwerpen - *Wilfried Pauwels (BE)*
—Universität Göttingen - *Ralf Paquin (DE)*
—FH Aachen - *Margret Schermutzki (DE)*
—FH Zwickau - *Günther Höhn (DE)*
—Universidad de Salamanca - *Rafael Bonete Perales (ES)*
—ESC Lille/Lille Graduate School of Management - *Martine Froissart / Eric Carlier (FR)*
—Athens University of Economics and Business - *Katerina Galanaki-Spiliotopoulos (GR)*
—Trinity College Dublin - *Patrick McCabe (IE)*
—Università degli Studi di Pavia - *Lorenza Violini / Antonella Zucchella (IT)*
—Tilburg University - *Aswin van Oijen (NL)*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Norwegian School of Business - *Gunnar E. Christensen (NO)*
—Universidade Tecnica de Lisboa - *Joao Luis Correia Duque (PT)*
—University of Umeå - *Monica Palmquist / Dan Frost (SE)*
—University of Economics, Bratislava - *Helena Vojteková / Anetta Caplanova (SK)*
—Loughborough University - *David Wolfe (UK)*

Química

—Universität Dortmund - *Terence Mitchell, Coordinador de Área (DE)*
—Vienna University of Technology - *Johannes Froehlich (AT)*
—Universitè de Liège - *Bernard Leyh (BE)*
—Charles University of Prague - *Jiri Barek (CZ)*
—CPE Lyon - *Anthony Smith (FR)*
—Universidad Complutense de Madrid - *Raffaella Pagani (ES)*
—University of Helsinki - *Kristiina Wähälä (FI)*
—Aristotle University of Thessaloniki - *Evangelia Varella (GR)*
—University College Cork - *Brian Jennings (IE)*
—University of Bologna - *Paolo Todesco (IT)*
—University of Amsterdam - *Ad Oskam (NL)*
—University of Bergen - *George W. Francis (NO)*
—Jagiellonian University - *Anna Kolasa (PL)*
—University of Aveiro - *Armando J.D. Silvestre (PT)*
—Lund University - *Bengt Jergil (SE)*
—University of Strathclyde - *Richard J. Whewell (UK)*

Ciencias de la Tierra (Geología)

—Vrije Universiteit Amsterdam - *Wim Roeleveld, Coordinador de Área (NL)*
—Universität Wien - *Wolfram Richter / Konstantin Petrakakis (AT)*
—Université de Liège - *Annick Anceau (BE)*
—Universität Heidelberg - *Reinhard Greiling (DE)*
—Aarhus Universitet - *Niels Tvis Knudsen (DK)*
—Universitat de Barcelona - *Pere Santanach (ES)*
—University of Oulu - *Seppo Gehör (FI)*
—Université des Sciences et Technologies de Lille - *Jean-Louis Mansy / Beatrice Delpouve (FR)*
—Eötvös Loránd University - *Tamás G. Weiszburg (HU)*
—National University of Ireland, Galway - *Paul D. Ryan (IE)*
—Università degli Studi Roma Tre - *Francesco Dramis (IT)*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—University of Oslo - *Bjørg Stabell (NO)*
—Universidade de Évora - *Pedro Nogueira (PT)*
—University of Edinburgh - *Geoffrey Boulton (UK)*
—Imperial College of Science, Technology and Medicine - *David J. Sanderson (UK)*

Ciencias de la Educación

—University of Göteborg - *Lars Gunnarsson, Coordinador de Área (SE)*
—Paedagogische Akademie des Bundes in Oberoesterreich - *Friedrich Buchberger (AT)*
—Universität Leipzig - *Tobias Werler (DE)*
—The Danish University of Education - *Søren Ehlers (DK)*
—Universidad de Deusto - *M. José Bezanilla (ES)*
—University of Jyväskylä - *Tuula Asunta (FI)*
—Université Paris X - Nanterre - *Marie-Françoise Fave-Bonnet (FR)*
—University of Patras - *Georgios Stamelos / Andreas Vassilopoulos (GR)*
—University College Dublin - *Sheelagh Drudy (IE)*
—Università degli Studi di Genova - *Giunio Luzzatto (IT)*
—University of Tromsø - *Tone Skinningsrud (NO)*
—Universidade de Aveiro - *Nilza Costa / Maria Estela Martins (PT)*
—University of Ljubljana - *Pavel Zgaga (SL)*
—University of Bristol - *Arlene Gilpin (UK)*

Estudios Europeos

—Mendel University of Agriculture and Forestry Brno - *Libor Grega, Coordinador de Área (CZ)*
—Danube University Krems - *Manfred Straube / Johannes Kerschbaumer (AT)*
—University of Rousse - *Penka Angelova / Juliana Popova / Mimi Kornazheva (BG)*
—ENS Lettres et Sciences Humaines - *Fabienne Tanon (FR)*
—University of Crete - *Nikos Papadakis / Kostas Lavdas (GR)*
—Eötvos Loránd University - *Mihály Csáko (HU)*
—Università degli Studi di Roma «La Sapienza» - *Paolo Guerrieri Paleotti (IT)*
—Vilnius University - *Jonas Čičinskas (LT)*
—University of Latvia - *Tatjana Muravska (LV)*
—University of Nicholas Copernicus - *Janusz Justyński / Justyna Maliszewska (PL)*
—Universidade Aberta - *Maria do Céu Marques (PT)*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Alexandru Ioan Cuza University - *Alexandru Florin Platon (RO)*
—Göteborg University - *Per Månson (SE)*
—London Metropolitan University - *Michael Newman (UK)*

Historia

—Université Pierre Mendès - *Jean-Luc Lamboley, Coordinador de Área (FR)*
—Universität Graz - *Siegfried Beer (AT)*
—Universiteit Gent - *Luc François (BE)*
—Universität Bochum - *Lucian Hölscher / Frank Bösch (DE)*
—Universitet Roskilde - *Henrik Jensen / Kim Esmark (DK)*
—University of Tartu - *Eero Medijainen (EE)*
—Universitat de Valencia - *Jorge A. Catalá Sanz (ES)*
—University of Turku - *Taina Syrjämaa (FI)*
—University College Cork - *Dermot Keogh / Hiram Morgan (IE)*
—University of Iceland - *Mar Jónsson (IS)*
—Università degli Studi di Padova - *Carlo Fumian (IT)*
—Università degli Studi di Bologna - *Carla Salvaterra (IT)*
—Rijksuniversiteit Groningen - *Tity de Vries (NL)*
—University of Bergen - *Astrid Forland (NO)*
—Universidade de Coimbra - *Joaquim Ramos de Carvalho (PT)*
—Uppsala Universitet - *John Rogers / György Nováky / Christer Öhman (SE)*
—University of Wales Swansea - *Hugh Dunthorne / Toby Thacker (UK)*

Matemáticas

—University of Limerick - *Alan Hegarty, Coordinador de Área (IE)*
—TUG Graz University of Technology - *Günter Kern (AT)*
—Université Libre de Bruxelles - *Luc Lemaire (BE)*
—Plovdiv University - *Temenoujka Peneva Peneva (BG)*
—Technische Universität Braunschweig - *Wolfgang Sander (DE)*
—Technical University of Denmark - *Poul Hjorth (DK)*
—Universidad de Cantabria - *José Manuel Bayod (ES)*
—Universidad Autónoma de Madrid - *Adolfo Quiros (ES)*
—University of Helsinki - *Hans-Olav Tylli (FI)*
—Université Paris IX Dauphine - *Martine Bellec (FR)*
—Université de Nice Sophia Antipolis - *Marc Diener (FR)*
—Università degli Studi di Pisa - *Andrea Milani (IT)*
—Katholieke Universiteit Nijmegen - *Frans J. Keune (NL)*
—Universidade de Porto - *Maria do Rosario Pinto (PT)*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

—Lund University - *Göran Wanby (SE)*
—University of Bath - *Julian Padget (UK)*

Enfermería

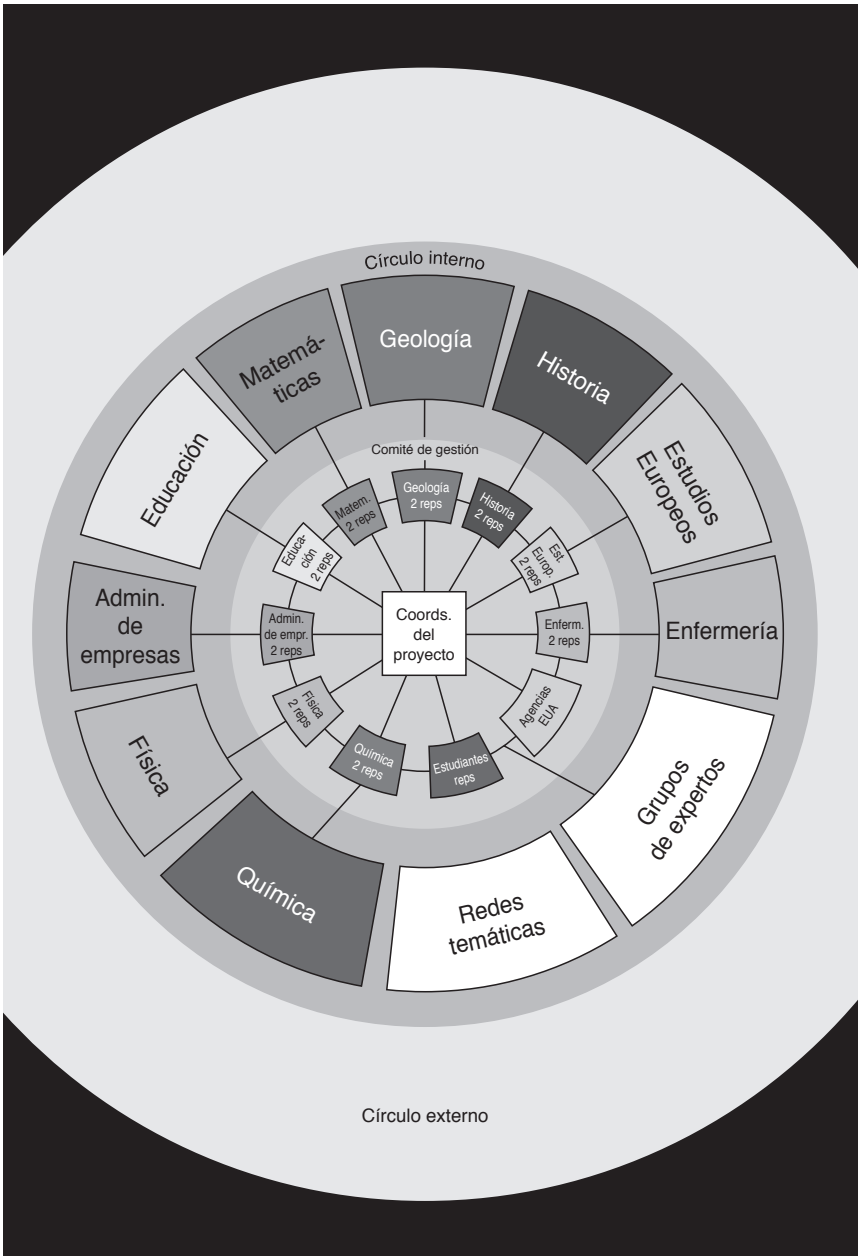
—University of Southampton - *Mary Gobbi, Coordinador de Área (UK)*
—Arteveldehogeschool - *Frederik De Decker (BE)*
—Alice Salomon University of Applied Sciences - *Ingrid Kollak (DE)*
—The Schools of Nursing in the County Aarhus - *Inger-Margrethe Jensen (DK)*
—Universidad de Zaragoza - *Concha German Bes (ES)*
—University of Tampere - *Marja Kaunonen (FI)*
—Semmelweis University - *Sandor Hollos (HU)*
—Waterford Institute of Technology - *Clare Walsh (IE)*
—University of Malta, G'Mangia - *Grace A. Jaccarini (MT)*
—Hanzehogeschool Groningen - *Maarten M. Kaaijk (NL)*
—Agder University College - *Bjorg Dale (NO)*
—Medical University Lublin - *Irena Wronska (PL)*
—Comenius University - *Peter Galajda (SK)*

Física

—Università di Padova - *Lupo Donà Dalle Rose - Coordinador de Área (IT)*
—Technische Universität Wien - *Maria Ebel (AT)*
—Universiteit Gent - *Hendrik Ferdinande - (BE)*
—Universität Hannover - *Peter Sauer (DE)*
—Københavns Universitet - *Stig Steenstrup (DK)*
—Universidad de Granada - *Fernando Cornet (ES)*
—Helsingin Yliopisto - *Jouni Niskanen (FI)*
—Université Pierre et Marie Curie, Paris VI - *Jean-Claude Rivoal (FR)*
—Panepistimio Patron - *Evagelos Vitoratos (GR)*
—Dublin City University - *Eamonn Cunningham (IE)*
—Università degli studi di Trieste - *Ennio Gozzi (IT)*
—University of Nijmegen - *Hay Geurts (NL)*
—Universidade de Aveiro - *Maria Celeste do Carmo (PT)*
—University of Bucharest - *Laura Tugulea (RO)*
—Chalmers University of Technology - *Göran Nyman (SE)*
—Imperial College of Science, Technology and Medicine - *W. Gareth Jones (UK)*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

6.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

7

Sitios *Web* relevantes y bibliografía

SITIOS *WEB*

Proceso [Sorbona-]Bolonia[-Praga-Berlín-Bergen]

— Cumbre de Berlín 2003 sobre Educación Superior
http://www.bologna-berlin2003.de

— Cumbre de Bergen de 2005 sobre Educación Superior
http://www.bologna-bergen2005.no

— *El Proceso de Bolonia desde la perspectiva noruega: hacia un área europea de educación superior*
http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/Norway/041014Fact_Sheet_Bologna-Process.pdf

— De Berlín a Bergen: la contribución de la UE
http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/02-EU/040217Berlin-bergen.pdf

— A partir del 1 de julio de 2005, se podrá consultar el sitio web del Proceso de Bolonia en la siguietne dirección: http://www.dfes.gov.uk/bologna

— Sobre la función de las universidades en la sociedad basada en el conocimiento, la Comisión Europea publicó
Communication from the Commission. The Role of the Universities in the Europe of Knowledge (05/02/2003):
http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2003/com2003_0058en01.pdf

La serie de Tendencias (*Trends*)

— *Tendencias en estructuras de aprendizaje en educación superior (I)*
http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/OFFDOC_BP_trend_I.1068715136182.pdf

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

— *Tendencias en estructuras de aprendizaje en educación superior (II)*
http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/OFFDOC_BP_trend_II.1068715483262.pdf

— *Tendencias en estructuras de aprendizaje en educación superior (II)*
http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Trends2003final.1065011164859.pdf

— *Tendencias en estructuras de aprendizaje en educación superior (II)*
http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/TrendsIV_FINAL.1117012084971.pdf

Eurydice

— EURYBASE: base de datos completa de sistemas de educación europeos
http://www.eurydice.org/Eurybase/frameset_eurybase.html

— Resúmenes nacionales sobre los sistemas de educación europeos y reformas actuales
http://www.eurydice.org/Documents/Fiches_nationales/en/frameset_EN.html

Organizaciones

— ERASMUS: Proyectos de redes temáticas
http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/tnp/index_en.html

— ERASMUS MUNDUS
http://europa.eu.int/comm/education/programmes/mundus/index_en.html

— Consejo Europeo
http://www.coe.int/T/E/Cultural_Co-operation/education/Higher_education
y
http://www.bologna-bergen2005.no/B/BFUG_Meetings/040309Dublin/BFUG2_11b.pdf

— EUA (Asociación Europea de Universidades)
http://www.eua.be/eua/index.jsp
y
http://www.eua.be/eua/en/policy_bologna.jspx

— EURASHE
http://www.eurashe.be

— UNESCO-CEPES
http://www.cepes.ro

— ACA - Asociación para la Cooperación Académica
http://www.aca-secretariat.be

— ESIB - Asociación Europea de Sindicatos Nacionales de Estudiantes
http://www.esib.org

— Asociación Internacional de Universidades
http://www.unesco.org/iau

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

— Centro de Estudios Políticos de Educcion Superior (CHEPS)
http://www.utwente.nl/cheps
CHEPS Unplugged, nuestro boletín
http://www.utwente.nl/cheps/about_cheps/cheps_unplugged/index.html

— Nueva encuesta de logro educativo de PISA
http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2966,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1,00.html

Aplicaciones nacionales

— Informes nacionales
http://www.bologna-bergen2005.no
>Aplicaciones nacionales
>Informes nacionales 2005
o Informes nacionales 2003
o Leyes nacionales sobre educación superior

Boletín de noticias

— *Vistazo a la cultura y la educación* (versiones en de, en, fr)
http://europa.eu.int/comm/dgs/education_culture/publ/news/index_en.html

Resultados del aprendizaje y competencias

— *Using learning outcomes*
Presentaciones en la Conferencia de Bolonia RU,
Heriot-Watt University, Edinburgh (RU)
http://www.bologna-edinburgh2004.org.uk/conference-presentations-g.asp

— *Kompetenzen auf dem Prüfstand. - Mangelt es Physikabsolventen an fachbezogenen Fähigkeiten?*
Physik Journal, vol. 3 issue Nr. 10 p. 10 of 2004.
Se puede descargar el informe completo en el que está basado el artículo en el sitio web de HIS (*Hochschule-Informations-System*)
www.bmbf.de/pub/his_projektbericht_08_04.pdf

— *Definition, recognition and development of engineers' competencies and their links with education*
European Journal of Engineering Education, **30** n° 3 (2005)
http://taylorandfrancis.metapress.com/app/home/journal.asp?wasp=g19luwtvvmcqmt7g9j4k&referrer=backto&backto=linkingpublicationresults,1:105348,1;&absoluteposition=5#A5

Descriptores

— *Shared «Dublin» descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards*

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Documento de trabajo borrador en la Reunión JQI de Dublín, 18/10/2004
http://www.jointquality.org
>Agenda>18 de octubre de 2004

Resolución de problemas

— *Resource Letter RPS-1: Research in problem solving*
L. Hsu, E. Brewe, T.M. Foster, K.A. Harper
Am. J. Phys. 72(9) Sept. 2004, p. 1147/1156

— «*Problem Solving for Tomorrow's World: First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*» (Print Paperback) [OECD Code 962004131P1]
OECD (2005) 158 p. ISBN 9264006427
http://oecdpublications.gfi-nb.com/cgi-bin/OECDBookShop.storefront/EN/product/962004131P1

Titulaciones conjuntas

— United We Stand: The Recognition of Joint Degrees
Andrejs Rauhvargers , Sjur Bergan, Jindra Divis
Journal of Studies in International Education, Vol. 7, No. 4, 342-353 (2003)
http://jsi.sagepub.com/cgi/reprint/7/4/342.pdf

ECTS y Suplemento Europeo al Título

— ECTS
http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects_en.html

— Suplemento Europeo al Título
http://europa.eu.int/comm/education/policies/rec_qual/recognition/diploma_en.html

Cuestiones de reconocimiento

— Recocimiento de diplomas
http://europa.eu.int/comm/education/policies/rec_qual/recognition/index_en.html

— NARIC
http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/agenar_en.html

— *The European gateway to recognition of academic and professional qualifications*
ENIC/NARIC net
http://www.enic-naric.net/

— Recomendaciones de la Conferencia de Bolonia sobre reconocimiento (Riga, Diciembre 2004):
http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol_sem/Seminars/041203-04 Riga/041203-04_Riga_Recommendations.pdf

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Logro de los estudiantes

— *Measuring and recording student achievement*
Universities UK, Report Scoping Group (chair: Prof. R. Burgess)
http://bookshop.universitiesuk.ac.uk/downloads/measuringachievement.pdf

Marco de titulaciones

— *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*
Bologna Working Group on Qualifications
http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf

— *Towards a European Qualifications Framework for Lifelong Learning.*
Consultation launched by the EC:
http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010/doc/presentation_eqf_en.pdf

— El Organismo Nacional de Cualificaciones de Irlanda: http://www.nqai.ie

— El Marco Nacional de Cualificaciones de Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte:
http://www.qca.org.uk/493.html

— El Organismo de Cualificaciones Escocés: http://www.sqa.org.uk

Aseguramiento de la calidad

— European Network for Quality Assurance in Higher Education
http://www.enqa.net/index.lasso

— Transnational European Evaluation Project (TEEP) - Informes específicos de áreas de conocimiento
Historia: http://www.enqa.net/texts/TEEPHIS.pdf
Física: http://www.enqa.net/texts/TEEPPHY.pdf
Veterinaria: http://www.enqa.net/texts/TEEPVET.pdf

— Transnational European Evaluation Project (TEEP) - Informe metodológico
http://www.enqa.net/texts/TEEPmethod.pdf

— International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education (INQAAHE):
http://www.inqaahe.org

— *Educational Evaluation around the World*. An International Anthology 2003
http://www.eva.dk
>English>Educational Eval…

— *Quality Procedures in European Higher Education* An ENQA Survey
[ENQA Occasional Papers 5]
http://www.enqa.net/texts/procedures.pdf

— Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education (ENQA)
http://www.enqa.net/files/BergenReport210205.pdf

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

— *Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions*
Papers on Higher Education, UNESCO - CEPES, Bucharest (2004)
http://www.cepes.ro/publications/pdf/QA&A%20Glossary.pdf

— La Comisión Europea ha elaborado un informe sobre la cooperación europea en torno al aseguramiento de la calidad (2004-09-30)
http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Part_org/EU/040930_EC_quality.pdf
con una propuesta de recomendación (2004-10-12)
http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Part_org/EU/041012_EC_quality.pdf

— *International Quality Assurance and Recognition of Qualifications in Tertiary Education in Europe*
Dirk Van Damme, Peter Van der Hijden, Carolyn Campbell
http://www.flyspesialisten.no/vfs_trd/ufd/5QAEurope.pdf

Acreditación

— *European Consortium for Accreditation in Higher Education* (ECA).(est.: Cordoba, 2003). El objetivo último del consorcio es que se consiga entre los participantes el reconocimiento mutuo de las decisiones sobre acrediaciones antes de finales de 2007.
http://www.ecaconsortium.net

— *Accreditation Models in Higher Education. Experiences and Perspectives*.
[ENQA Workshop Reports 3]
http://www.enqa.net/texts/ENQAmodels.pdf

— *«Accreditation and Evaluation in the European Higher Education Area»,*
Schwarz, S. and Westerheijden, D.F.
Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (2004) ISBN 1 4020 2796 http://www.springeronline.com/sgw/cda/frontpage/0,11855,5-40109-22-33913437-0,00.html

— *Accreditation in Western Europe: Adequate Reactions to Bologna Declaration and the General Agreement on Trade in Services?*
Don F. Westerheijden
Journal of Studies in International Education, Vol. 7, No. 3, 277-302 (2003)
http://jsi.sagepub.com/cgi/reprint/7/3/277.pdf

— *«Hochschul-Ranking: Vorschlag eines ganzheitlichen Ranking-Verfahrens»,*
Bayer, Christian R.
Duncker & Humblot, Berlin (2004) ISBN 3-428-10891-4
http://www.duncker-humblot.de/default.php?mnu=700&cmd=703&did=32035&clb=32035&ses=a77835dc649fe59d23047bbbe95404a9&ses=a77835dc649fe59d23047bbbe95404a9

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Futuro de la educación superior

— *The European Higher Education and Research landscape 2020*
CHEPS 20th Anniversary, Enschede (NL)
http://www.utwente.nl/cheps/what%27s_new/higher_education_events/chepsconference/index.html

— *The future of Higher Education*
Department for Education and Skills, The Stationery Office, Norwich UK (2003)
http://www.dfes.gov.uk/hegateway/strategy/hestrategy

— *Rapport des Etats Généraux de la recherche* (novembre 2004)
http://cip-etats-generaux.apinc.org

— *World University Rankings*
The Times Higher Education Supplement, November 5, 2004
http://www.thes.co.uk/downloads/rankings/world-rankings-16pages.pdf

Educación superior y educación y formación vocacional

— Background research report and Conference report and Appendixes of the Ireland 2004 Presidency of the European Union Conference
http://www.nqai.ie/international.htm

Algunas «advertencias»

— *Epidemiology and the Bologna Saga*
Alberto Amaral, António Magalhães
Higher Education, **48** (2004) 79/100
http://www.kluweronline.com/issn/0018-1560/contents

— *Désir d'humanité - Le droit de rêver* Riccardo Petrella, Editions Labor, Bruxelles (2004) ISBN 2-8040-1851-2
http://www.labor.be/cgi-bin/WebObjects/labor.woa

— *Menselijk verlangen - Het recht om te dromen*
Riccardo Petrella,VUBPress, Brussel (2004) ISBN 90-5487-377-9
http://www.vubpress.be/

— *L'education victime de cinq pièges*
Riccardo Petrella, Editions Fides, Montreal ISBN 2-7621-2305-4
http://www.editionsfides.com/

— *La communication n'est pas une marchandise - Résister à l'agenda de Bologne*
Yves Winkin, Editions Labor, Bruxelles (2003) ISBN 2-8040-1820-2
http://www.labor.be/cgi-bin/WebObjects/labor.woa

— *L'université impossible - Le savoir dans la démocratie de marché*
Jean-François Bachelet, Editions Labor, Bruxelles (2003) ISBN 2-8040-1834-2
http://www.labor.be/cgi-bin/WebObjects/labor.woa

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

BIBLIOGRAFÍA

Visión general de una serie de publicaciones que tratan sobre Tuning preparadas por miembros de los grupos de áreas disciplinares de Tuning

General

GONZÁLEZ, Julia and Robert WAGENAAR, eds. *Tuning Educational Structures in Europe. Final Report - Pilot Project Phase 1,* Groningen and Bilbao, 2003, 316 pp.

GONZÁLEZ, Julia and Robert WAGENAAR, eds. *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final - Proyecto Piloto Fase 1,* Groningen and Bilbao, 2003, 339 pp.

GONZÁLEZ, Julia and Robert WAGENAAR, eds., «Tuning Educational Structures in Europe», *Working on the European Dimension of Quality. Report of the conference on quality assurance in higher education as part of the Bologna process Amsterdam, 12-13 March 2002*, eds. by Don F. Westerheijden and Marlies Leegwater,. Zoetermeer, 2003, pp. 70-96.

GONZÁLEZ, Julia, «Motivations for planning integrated curricula», *Integrated Curricula Implications and Prospects.* Bologna Follow-up Seminar. Mantova 11-12 April 2003, pp. 27-29.

WAGENAAR, Robert, «A Methodology for designing and implementing integrated curricula», *Integrated Curricula Implications and Prospects.* Bologna Follow-up Seminar. Mantova 11-12 April 2003, pp. 24-26.

GONZÁLEZ, Julia and Robert WAGENAAR, «Quality and European Programme Design in Higher Education», *European Journal of Education*, Vol. 38, No. 3, 2003, pp. 241-251.

Administración de Empresas

DUQUE, João, «Seremos Capazes de Sintonizar?», *Diário de Notícias, Suplemento de Economia*, 17th of June, 2002, pp. 7.

DUQUE, João, «Sintonizando o Ensino Superior Europeu», *Semanário Económico*, 802, 24th of May, 2002, Suplemento Universidades, pp. 4.

SCHERMUTZKI, Margret and Reinhard SCHMIDT: Work Based Learning, «Ein neues Konzept des lebensbegleitenden Lernens», *Hochschule und Weiterbildung*, published by Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e.V. (DGFW) / German Association for University continuing and Distance Education, no. 2/2003, Hamburg, January 2004, pp. 47 et seq.

SCHMIDT, Reinhard and Margret SCHERMUTZKI, «Das europäische Projekt, Developing European *Work Based Learning* Approaches and Methods' (DE*WBL*AM). Europäische Ansätze und Modelle zur Anerkennung von Work Based Learning durch die Hochschulen», *Lebenslanges Lernen*, published by Ida Stamm-Riemer, volume 2, series, Bildung in neuer Verfassung', published by Prof. Dr. Hans-Peter Füssel and Prof. Dr. Ewald Terhart, Berliner Wissenschaft-Verlag GmbH (BWV), Berlin 2004, pp. 87 et seq.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

SCHERMUTZKI, Margret, Alice PETERS-BURNS, Stefan KLUSS, «Verknüpfung der organisatorischen Bildung von Modulen mit der Umstellung auf ein Leistungspunktesystem (Arbeitspaket 1), Abschlussbericht», Aachen, 09/2004 as part of the BLK-Project (pilot model project fundet by the confederacy and the federal states) „Entwicklung und Erprobung eines integrierten Leistungspunktesystems in der Weiterentwicklung modularisierter Studienangebote am Beispiel der Ingenieurwissenschaften«, edit. Dr. Petra Hennecke, TU Ilmenau

SCHERMUTZKI, Margret and Alice PETERS-BURNS, « Empfehlungen zur Anwendung des ECTS-Systems als Transfer- und Akkumulierungssystem im Rahmen der Umstellung auf Bachelor- und Masterabschlüsse an der FH Aachen», published by Aachen University of Applied Sciences, Aachen 2004 as part of the BLK-Project (pilot model project fundet by the confederacy and the federal states) „Entwicklung und Erprobung eines integrierten Leistungspunktesystems in der Weiterentwicklung modularisierter Studienangebote am Beispiel der Ingenieurwissenschaften«, TU Ilmenau

SCHERMUTZKI, Margret and Stefan KLUSS, «Kontaktstunden oder *workload*? Die Vergabe von ECTS *credits*», *Das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) in der Praxis*, published by the German Academic Exchange Service (DAAD), Bonn, September 2004.

Additional information by Margret Schermutzki**:** In February 2005 the Aachen University of Applied Science was one of four recipicients of the Innovation in Continuing Education Prize 2005 (WIP 2005) awarded by the Federal Institute of Vocational Education and Training (BiBB) fort the project «Work Based Learning» as part of the DE*WBL*AM Project. Various newspaper articles have been published about the WIP 2005. The outcomes of the Tuning project have been introduced into the application for the prize.

OIJEN, Aswin van, «Bringing European Education into Tune», *EURAM-Newsletter, European Academy of Management*, place of publication: n/a (internet), June 2004

Química

MITCHELL, Terence, «The new degree structure in the European Higher Education Area», 11-12 November 2004, Lleida (ES) presentation at a meeting of the Catalan quality agency, which was called «Adaptació de les Titulaciones a l'EEES». There is now a book out under «Biblioteca de Catalunya. Dades CIP» with a number (not ISBN) 378.2(467.1:4)(061.3). The copyright is AQU Catalunya.

Ciencias de la Educación

ZGAGA, Pavel, «Bologna Process between Prague and Berlin. Report to the Ministers of Education of the signatory countries», *Realising the European higher education Area. Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Berlin, 18 - 19 September 2003. READER*. Berlin:

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Socrates, 2003, pp. 1-82. - Also in: *Realising the European higher education area. Bologna Process, Berlin 2003*. Bielefeld: W. Bertelsmann, cop. 2004, pp. 90-198 (ISBN 3-7639-3183-X). - Internet:
http://www.bologna-berlin2003.de/pdf/Zgaga.pdf or
http://www.bologna-bergen2005.no/smult/pdf/Zgaga.pdf

ZGAGA, Pavel, «Bolonjski proces. Oblikovanje skupnega evropskega visokošolskega prostora», *Slovenian; Bologna Process. Forming a Common European Higher Education Area*. Ljubljana: CEPS PeF UL, 2004, 363 pp. (ISBN 86-7735-080-2).

ZGAGA, Pavel. «The Bologna Process as a Challenge to Teacher Education in Europe. Presentation of a survey on teacher education in Europe in period of higher education reform», *Conference proceedings; 3rd Annual Hawaii International Conference on Education, January 4-7 2005, Honolulu, Hawaii*. Honolulu, 2005, pp. 5274-5295. (ISSN 1541-5880).

ZGAGA, Pavel, «Strukturnye i social'nye parametry bolonskogo processa». (Structural and social dimensions of the Bologna Process), Makovich, G. V. (ed.). *Obš^eevropejskoe prostranstvo obrazovanija, nauki i kul'tury: sbornik nauč^nyh statej. Č^ast 1*. Čeljabinsk: Južno-ural'skij gosudarstvennyj univerzitet [*The common European space of education, science and culture: collection of scientific articles. Part 2*. Chelyabinsk: Southern Ural State University], 2005, pp. 67-74 (ISBN 5-7688-0902-3).

ZGAGA, Pavel. «Sodelovanje Pedagoške fakultete UL v projektu TUNING» (Cooperation of the University of Ljubljana Faculty of Education in the project Tuning), *Vestnik, Univerza v Ljubljani* [Vestnik, University of Ljubljana], 2005, Vol. 36, No. 3-4, pp. 6-7 (ISSN 0354-1517).

Estudios Europeos

PAPADAKIS, N. (2003), «Higher Education Policy and the Quality «stake» in Europe: Contextual parametres and focal points», N. Papadakis (ed.), *State, Society, Market and Educational Policy*. Athens: Savvalas publ. & Department of Political Science of University of Crete. pp. 186- 201. (in Greek).

KOTROYANNOS, D. & PAPADAKIS, N. (2005), «Higher Education Policy and Politics in the context of the New Economy: Quality and Development in the «New University»», D. Gravaris & N. Papadakis (eds), *Education and Educational Policy.* Athens, Savvals publ, pp. 229- 251 (in Greek).

Geología

RYAN, P. D., «Lessons from the Tuning Project in support of the internationalisation strategy of a University», Heath, S.B. (ed.), «*Quality in internationalisation, the password for the future», Proceedings of the 8th European Conference for International Relations Officers at higher education institutes for agriculture and related sciences*. Institut National Polytechnique de Lorraine (INPL), Nancy, France, 2004, p 25-30. ISBN 2-905267-44-5

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

SANTANACH, P., «El projecte Tuning Educational Structures in Europe: l'experiència de la participació de la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona», *La integració de les universitats a l'espai europeu. 10-11 de Gener de 2002, Universitat de Girona.*, pp. 129-133. Agència per la Qualitat del Sitema Universitari a Catalunya, Barcelona, 2003.

Historia

NOVÁKY, György & John ROGERS, «Bolognaprocessen bör diskuteras på alla nivåer», *Universitetsläraren* Nr 18 1 Nov 2003, pp.13, and http://www. sulf. se/templates/CopyrightPage.aspx?id=1382

SALVATERRA, C., «Nuovi-modelli di insegnamento universitario», *Storicamente* nr. 1, 2005 (e-journal), http://www.storicamente.org/04_comunicare/formazione/salvaterra.htm (originally presented at a conference on: «Historiography and History Teaching: is it a new alliance possible?» Bologna 19-20th of october 2004)

Matemáticas

SANDER, Wolfgang, «Tuning Educational Structures in Europe», *Mitteilungen der Deutschen Mathematiker-Vereinigung,* vol.2, 2003, pp. 44-49

BELLEC, Martine, «Travaux du groupe Tuning Educational structures in Europe», *Gazette des mathématiciens* N° 96, publisher: SMF Société-Mathématique de France, name of the publisher: Michel Waldschmidt,Paris, April 2003.

Enfermería

KOLLAK, Ingrid, «Die ASFH vertritt die deutschen Pflegestuiengaenge im Tuning-Projekt», *Alice* 9/2004, pp. 31-33

KOLLAK, Ingrid, «Studieren im Ausland», *Heilberufe-Spezial «Job und Karriere in der Pflege»*. 2004, pp. 69

Física

GOZZI, Ennio, «Europa e 3+2 in fisica: Tuning Educational structure in Europe», *Piazzale Europa*` (bimonthly magazine of the University of Trieste), no.10, december 2002, pp.14-15.

DONÀ DALLE ROSE, L.F., «Conclusions and Recommendations from the Pilot Project "Tuning Educational Structures in Europe"», *Proceedings of the Sixth EUPEN General Forum EGF-2002, «Convergence of Physics studies in Europe?», Varna, September 6th-7th, 2002*, ed. by H. Ferdinande, T. Formesyn & E. Valke, Volume 7, EUPEN Consortium, Universiteit Gent, Gent 2003, pp. 25-44

CORNET, F, L.F. DONÀ DALLE ROSE, E. CUNNINGHAM, M.C. DO CARMO, M. EBEL, H. FERDINANDE, H. GEURTS, E. GOZZI, W.G. JONES, J. NISKANEN, G. NYMAN, J.C. RIVOAL, P. SAUER, S. STEENSTRUP, E.G. VITORATOS, «TUNING PHYSICS

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

NETWORK - Line 1, Learning Outcomes: Generic Skills», *Proceedings of the Sixth EUPEN General Forum EGF-2002, «Convergence of Physics studies in Europe?», Varna, September 6th-7th, 2002*, eds. by H. Ferdinande, T. Formesyn & E. Valke, Volume 7, EUPEN Consortium, Universiteit. Gent, 2003, pp. 45-52.

DONÀ DALLE ROSE, L.F., «Il Progetto Pilota Europeo «Tuning Educational Structures in Europe», *La Formazione Continua: politiche e progetti*, care of Mirella Chiaranda (Atti IV Biennale Internazionale sulla Didattica Universitaria, Facoltà Scienze della Formazione, Padova, 23 - 25 Ottobre 2002), Pensa MultiMedia Editore, Lecce, 2004, pp. 241-258.

JONES, W. Gareth and L.F. DONÀ DALLE ROSE, «Reforming European education», *Physics World*, January 2004, pp. 38-39. This paper, which is mostly focused on the Bologna process in physics and in the UK, quotes the Tuning methodology as a case of driving good practice.

GONZÁLEZ, Julia, Robert WAGENAAR, L.F. DONÀ DALLE ROSE, «*The Pilot Project «Tuning Educational Structures in Europe» and the Subject Specific Competences for University Physics Students*», *Quality Development in Teacher Education and Training*, Second International GIREP Seminar 2003 Selected contributions, editor Marisa Michelini, Forum - Editrice Universitaria Udinese, Udine (Italy), September 2004, pp. 333-342.

EBEL, M.F., *Mitteilungsblatt der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft* 2003/3 Juli 2003, pp.8

Preparado por Hendrik Ferdinande e Ingrid van der Meer

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

8

Glosario

Acumulación de créditos
En un sistema de acumulación de créditos es necesario obtener un número de créditos específico para completar con éxito un semestre, un año académico o un programa completo de estudios, de acuerdo con los requerimientos del programa. Los créditos son concedidos y acumulados si los objetivos de aprendizaje del programa han sido comprobados mediante la evaluación correspondiente.

Calificación
Evaluación final basada en el rendimiento global dentro de una unidad o módulo de curso individual del programa de estudios.

Ciclo
Cursos de estudios dirigidos a la obtención de un título académico. Uno de los objetivos señalados en la Declaración de Bolonia es la «adopción de un sistema basado en dos ciclos principales: grado (primero) y posgrado (segundo). Los estudios de doctorado son generalmente referidos como tercer ciclo.

Competencias
Las competencias representan una combinación dinámica de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades. Fomentar las competencias es el objeto de los programas educativos. Las competencias se forman en varias unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas. Pueden estar divididas en competencias relacionadas con un

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

área de conocimiento (específicas de un campo de estudio) y competencias genéricas (comunes para cualquier curso).

Convergencia
Adopción voluntaria de las políticas apropiadas para lograr un objetivo común. La convergencia en la arquitectura de los sistemas educativos nacionales es uno de los objetivos perseguidos por el proceso de Bolonia.

Crédito
Medio cuantificado de expresar el volumen del aprendizaje basado en la consecución de los resultados del aprendizaje y sus correspondientes cargas de trabajo del estudiante medidas en el tiempo.

Criterios de evaluación
Descripciones de lo que el estudiante debe realizar para demostrar que se ha conseguido el resultado del aprendizaje.

Cualificación
Cualquier título, diploma o certificado emitido por un organismo competente que de fe de que se ha completado satisfactoriamente un programa de estudios reconocido.

Curso optativo (libre elección)
Unidad o módulo de curso que se puede cursar como parte de un programa de estudios sin que sea obligatorio para todos los estudiantes.

Descriptor de ciclo
Declaraciones genéricas de los resultados previstos de un periodo de estudio que equivale a uno de los tres ciclos identificados en el proceso de Bolonia. Los descriptores proporcionan puntos de referencia claros que describen el resultado de un programa de título.

Doctorado o título de doctor
Titulación de alto nivel reconocida internacionalmente que cualifica al portador para realizar trabajo académico o de investigación. Incluirá un importante trabajo de investigación original, presentado en una tesis. Es generalmente referido como el título obtenido después de la finalización de estudios de tercer ciclo.

ECTS (Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos)
Es un sistema centrado en el estudiante basado en el trabajo del estudiante requerido para lograr los objetivos de un programa de estudios.

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Los objetivos se deben especificar en términos de *resultados del aprendizaje y competencias* que han de adquirirse Está basado en la asunción general de que el trabajo del estudiante en un año académico es igual a 60 créditos. El trabajo del estudiante correspondiente a un programa de estudios a jornada completa en Europa equivale, la mayor de las veces, a unas 1500-1800 horas anuales y en tales casos un crédito supone entre 25 y 30 horas de trabajo.
Se trata de un sistema destinado a incrementar la transparencia de los sistemas educativos y a facilitar la movilidad de los estudiantes a través de Europa mediante la transferencia y acumulación de créditos. La transferencia de créditos está garantizada mediante acuerdos explícitos entre la institución de origen, la de acogida y el estudiante de movilidad.

Educación superior
Se aplica a programas de estudio en los que pueden participar estudiantes con certificado emitido por un centro cualificado de enseñanza secundaria después de un mínimo de doce años de escolaridad u otras cualificaciones profesionales relevantes u otra experiencia de aprendizaje previo aprobado. Pueden impartirla las universidades, centros superiores de estudios profesionales, instituciones de educación superior, politécnicos, etc.

Enseñanza TIC (tecnologías de información y comunicación)
Enseñanza / estudio / aprendizaje que hace uso de las tecnologías de información y comunicación. Normalmente se desarrolla en entornos de enseñanza virtual.

Estudios de grado
Son los normalmente cursados antes de la obtención de un título de grado.

Estudios de posgrado
Estudios realizados tras la obtención de una primera titulación y normalmente conducentes a una titulación de segundo ciclo.

Evaluación
Conjunto de pruebas y exámenes escritos, orales y prácticos, así como proyectos y trabajos, utilizados para evaluar el progreso del estudiante en la unidad o módulo del curso. Pueden ser empleadas por los propios estudiantes para evaluar su propio progreso (evaluación formativa) o por la universidad para juzgar si la unidad o el módulo del curso se ha concluido satisfactoriamente en relación a los resultados del aprendi-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

zaje previstos de la unidad o módulo del curso en cuestión (evaluación acumulativa o continua).

Evaluación continua
Hace referencia a cuando la evaluación antes descrita se produce durante el periodo de enseñanza regular como parte de la evaluación final o anual.

Examen
Normalmente es la prueba oral, escrita o ambas realizada al finalizar la unidad o módulo de curso o más tarde durante el curso académico. También se emplean otros métodos de evaluación. Las pruebas realizadas durante las unidades o módulos de curso son clasificadas como evaluación continua si repercuten en la evaluación final.

Exámen o evaluación extraordinaria
Exámenes adicionales propuestos a los estudiantes que no han podido realizar o aprobar los exámenes en la primera convocatoria realizada.

Exención
Es el término que se utiliza cuando un tribunal exime a un alumno de volverse a examinar de un módulo no aprobado si aprueba los demás módulos relacionados con notas suficientemente altas.

Habilidades
Se desarrollan como resultado del proceso de aprendizaje y se pueden dividir en «específicas de un área de conocimiento» y «genéricas».

Horas presenciales o de contacto
Un período de 45-60 minutos de enseñanza presencial entre el docente y un estudiante o grupo de estudiantes.

Marco nacional de cualificaciones
Es la descripción de un sistema (educativo) nacional para ser entendida internacionalmente y mediante la cual se pueden describir y relacionar entre sí de un modo coherente todas las cualificaciones y demás logros producto del aprendizaje; asimismo, define la relación entre las diferentes cualificaciones entre si.

Marco referencial de créditos
El sistema que facilita la medida y comparación de los resultados del aprendizaje logrados en un contexto de diferentes calificaciones, pro-

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

gramas de estudio y entornos en base a la carga de trabajo del estudiante medida en el tiempo.

Módulo
Ver unidad de curso.

Nivel del crédito
Indicador de la demanda relativa al aprendizaje y de la autonomía del estudiante. Puede estar basado en el año de estudio, en el tipo de contenido del curso, o en ambos (por ejemplo, Básico / Avanzado / Especializado).

Niveles
Representan una serie de pasos secuenciales (un continuo en desarrollo) expresados en términos de abanico de resultados genéricos frente a los cuales se pueden posicionar las cualificaciones típicas.

Nota (sistema de calificación)
Cualquier escala numérica o cualitativa empleada para describir los resultados de la evaluación en una unidad o módulo de curso individual.

Perfil
Campo de aprendizaje relacionado con un área específica conducente a la obtención de una cualificación.

Primera titulación
Según la definición de la Declaración de Bolonia, es normalmente concedida tras la finalización de los estudios de primer ciclo, los cuales deben durar un mínimo de tres cursos académicos o equivaler a 180 créditos ECTS.

Programa de estudios
Conjunto aprobado de unidades o módulos de cursos reconocido para la concesión de un título específico. Se puede definir mediante una serie de resultados de aprendizaje cuya obtención es necesaria para que sea concedido un número concreto de créditos.

Promoción
Grupo de estudiantes que comenzó un programa de titulación concreto en el mismo año.

Puntos de referencia
Indicadores no presciptivos formulados como resultados de aprendizaje y expresados en términos de competencias que avalan la articulación de cualificaciones (programas de titulación).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Reconocimiento
En el sistema ECTS, el reconocimiento requiere que los créditos logrados por un estudiante tras la conclusión satisfactoria de unidades o módulos de curso, según la descripción del acuerdo de aprendizaje de la universidad de acogida, puedan ser sustituidos por un número equivalente de créditos en su universidad de origen.

Resultados del aprendizaje
Formulaciones de lo que el estudiante debe conocer, entender o ser capaz de demostrar una vez concluido el proceso de aprendizaje. Los resultados del aprendizaje deben estar acompañados de criterios de evaluación adecuados que pueden ser empleados para juzgar si se han conseguido los resultados previstos. Los resultados del aprendizaje junto con los criterios de evaluación, especifican los requerimientos para la concesión del crédito, mientras que las calificaciones se basan en el nivel, por encima o por debajo, de los requerimientos para la concesión del crédito. La acumulación y la transferencia de créditos es posible si los resultados del aprendizaje son claros y están disponibles para indicar con exactitud los logros por los que se otorgará el crédito.

Suplemento al diploma
Es un anexo al título oficial pensado para proporcionar una descripción de la naturaleza, nivel, contexto, contenido y estatus de los estudios que han sido realizados y completados satisfactoriamente por el titulado. Está basado en el modelo desarrollado por el Comisión Europea, el Consejo de Europa y la UNESCO / CEPES. Mejora la transparencia internacional y el reconocimiento profesional y académico de las cualificaciones.

Tesis
Trabajo escrito presentado en un marco formal, basado en un trabajo de investigación independiente y requerido para la concesión de un título (normalmente un título de posgrado o doctorado).

Tiempo de aprendizaje
El número de horas que un estudiante medio necesitará para lograr los resultados del aprendizaje específicos y obtener los créditos correspondientes tras la evaluación.

Tipo de crédito
Indicador del estado de las unidades o módulos del curso en el programa de estudio. Pueden describirse como básicos (unidad de estudio principal), relacionados (unidad que proporciona apoyo) o menores (unidades de curso optativas).

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Título / diploma
Cualificación concedida por una institución de educación superior después de la finalización satisfactoria de un programa de estudios correspondiente. En un sistema de acumulación de créditos, el programa se completa mediante la acumulación de un número específico de créditos concedidos tras la consecución de un conjunto concreto de resultados de aprendizaje.

Título de posgrado o de segundo ciclo
Segunda cualificación de educación superior obtenida por el estudiante después de haber completado satisfactoriamente estudios de segundo ciclo. También puede implicar la realización de cierto trabajo de investigación. Normalmente, el estudiante los cursa tras obtener el título de grado.

Tuning
En inglés, «tune» significa sintonizar una frecuencia determinada en la radio; también se utiliza para describir el «afinamiento» de los distintos instrumentos de una orquesta de modo que los intérpretes puedan interpretar la música sin disonancias. En el caso del Proyecto Tuning significa acordar puntos de referencia para organizar las estructuras de la educación superior en Europa, sin dejar de reconocer que la diversidad de las tradiciones es un factor positivo en la creación de un área de educación superior común y dinámica.

Tutoría
Periodo de instrucción realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en una unidad o módulo del curso.

Unidad o módulo del curso
Unidad independiente de aprendizaje, formalmente estructurada. Debe contener un conjunto coherente y explícito de resultados de aprendizaje, expresados en términos de competencias que se deben adquirir y de criterios de evaluación apropiados.

Volumen de trabajo del estudiante
Todas las actividades de aprendizaje requeridas para la consecución de los resultados del aprendizaje (por ejemplo, clases presenciales, seminarios, trabajo práctico, búsqueda de información, estudio personal, investigación independiente, exámenes).

Preparado por Maria Sticchi Damiani y Robert Wagenaar

© Universidad de Deusto - ISBN 978-84-9830-644-6

Universidad de
Deusto

Universidad de
Groningen