

# Guía de uso del ECTS





The background of the entire page is a solid, vibrant blue. Scattered throughout this background are several dark, silhouetted graduation caps (mortarboards) with their tassels hanging down. The caps are positioned at various angles and heights, creating a sense of movement and celebration. The central text is white and stands out prominently against the blue background.

# Guía de uso del ECTS 2015



# Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>6</b>
<b>Sección 1</b> Características principales del ECTS.....	<b>10</b>
<b>Sección 2</b> ECTS y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) .....	<b>14</b>
<b>Sección 3</b> El ECTS para el diseño, la impartición y el seguimiento de titulaciones... <b>18</b>	
3.1 El contexto de la titulación .....	19
3.2 El perfil de la titulación .....	21
3.3 Los resultados de aprendizaje de la titulación .....	23
3.4 Estructura de la titulación y asignación de créditos .....	24
3.5 Aprendizaje, enseñanza y evaluación .....	26
3.6 Supervisión de la asignación de créditos.....	28
<b>Sección 4</b> El ECTS para la movilidad y el reconocimiento de créditos.....	<b>30</b>
4.1 Movilidad para la obtención de títulos .....	30
4.2 Movilidad de créditos .....	34
4.2.1 Antes del período de movilidad de créditos .....	35
4.2.2 Tras el período de movilidad de créditos.....	36
4.2.3 Normativas institucionales .....	37
4.3. Distribución de calificaciones .....	39
4.4 Conversión de calificaciones.....	41

<b>Sección 5</b>	El ECTS y el aprendizaje a lo largo de la vida .....	<b>44</b>
	5.1 Aprendizaje a lo largo de la vida – oportunidades de aprendizaje abierto.....	44
	5.2 Reconocimiento del aprendizaje y experiencia previos .....	46
<b>Sección 6</b>	El ECTS y la garantía de la calidad .....	<b>50</b>
<b>Sección 7</b>	El ECTS y los documentos de apoyo .....	<b>54</b>
	7.1 Catálogo de oferta académica.....	54
	7.2 Documentos de apoyo para la movilidad de créditos .....	57
	7.2.1 Acuerdo de aprendizaje para la movilidad de créditos para estudios .....	58
	7.2.2 Acuerdo de aprendizaje para prácticas .....	58
	7.3 Certificación académica .....	60
	7.4 Certificación de prácticas profesionales .....	61
<b>Agradecimientos</b>	.....	<b>64</b>
<b>Anexo 1 Glosario</b>	.....	<b>66</b>
<b>Anexo 2 Ejemplos: conversión de calificaciones</b>	.....	<b>80</b>
<b>Anexo 3 Lista de lecturas recomendadas</b>	.....	<b>84</b>
<b>Anexo 4 Ejemplos: perfiles de titulaciones</b>	.....	<b>92</b>
<b>Anexo 5 Ejemplos: resultados de aprendizaje</b>	.....	<b>104</b>

# Introducción

El Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS en sus siglas en inglés) es una herramienta del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) para hacer que las titulaciones y asignaturas sean más transparentes, mejorando así la calidad de la Educación Superior.

El ECTS se instauró en 1989 en el marco del programa Erasmus como mecanismo para que los estudiantes pudiesen transferir los créditos obtenidos durante una estancia en el extranjero a créditos de su titulación e institución de origen a su vuelta. En los años siguientes se empezó a utilizar no solo para transferir créditos en función de la carga de trabajo y los resultados de aprendizaje obtenidos, sino también para acumularlos en las titulaciones de las instituciones de Educación Superior. El ECTS es un instrumento de apoyo al diseño, descripción e impartición de las titulaciones, hace que

sea posible integrar diferentes tipos de aprendizaje en una perspectiva de aprendizaje a lo largo de la vida, y favorece la movilidad de los estudiantes, ya que agiliza el proceso de reconocimiento de cualificaciones y períodos de estudio. El ECTS se puede aplicar a cualquier titulación, con independencia de la modalidad de impartición (presencial, en el trabajo, a distancia), de la condición de los estudiantes (tiempo completo o parcial) o del tipo de contexto de aprendizaje (formal, no formal o informal).



La Guía de uso del ECTS ofrece directrices para la aplicación del sistema ECTS e incluye enlaces a documentos de apoyo útiles. A instancias de la conferencia de ministros responsables del proceso de Bolonia en Bucarest (Comunicado de Bucarest de 2012), se ha revisado la Guía de uso del ECTS de 2009 con el fin de fortalecer la "aplicación de resultados de aprendizaje significativos" en el EEES. Esta guía avanza en el objetivo de los ministros de "solicitar a las instituciones que ahonden en la vinculación de los créditos de estudio tanto con los resultados de aprendizaje como con la carga de trabajo e incluyan la consecución de los objetivos de aprendizaje en los procedimientos de evaluación". Esta versión revisada se basa en los sólidos cimientos del trabajo realizado a lo largo de los últimos años, tanto dentro del proceso de Bolonia como en cada país, para ayudar a la comunidad académica y a otras partes interesadas en la Educación Superior a avanzar en la dirección indicada por los cambios propuestos por el Proceso de Bolonia.

Esta guía revisada toma en consideración las últimas novedades del proceso de Bolonia como la constitución del EEES; la consolidación del aprendizaje a lo largo de la vida; el cambio de paradigma que sitúa al estudiante, en lugar de al profesor; en el centro de la Educación Superior; el aumento del uso de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de nuevas formas de aprender y enseñar. Incluye un enfoque especí-

fico para el diseño y la impartición de las titulaciones y aprovecha la experiencia de las instituciones de Educación Superior en el uso de marcos de cualificaciones y en la aplicación de los principios ECTS en la práctica académica.

La guía está dirigida a estudiantes y otros discentes, al personal académico y administrativo de las instituciones de Educación Superior, así como a empleadores, proveedores de educación y todas las demás partes interesadas. Para facilitar su lectura, el término "estudiante" se utiliza para hacer referencia a todos los alumnos de instituciones de Educación Superior (ya sea a tiempo completo, parcial, a distancia, en el campus, en el trabajo o siguiendo una titulación o unidades o cursos educativos independientes).

La guía revisada ha sido escrita por un grupo de trabajo de profesionales nombrados por los países participantes y asociaciones de partes interesadas en el proceso de Bolonia. Ha sido remitida a asociaciones de partes interesadas, expertos de países del EEES y al grupo de seguimiento del proceso de Bolonia para su consulta. La Comisión Europea ha coordinado el proceso de redacción y consulta. Finalmente, la guía ha sido adoptada por los ministros responsables de la Educación Superior del Espacio Europeo de Educación Superior en la Conferencia de Ministros de Ereván en 2015. Por tanto, se trata de la Guía de uso oficial del ECTS.





1

# Características principales del ECTS



# Características principales del ECTS

**El ECTS** es un sistema de acumulación y transferencia de créditos centrado en el estudiante y basado en el principio de transparencia en el aprendizaje, la enseñanza y el proceso de evaluación. Tiene como objetivo facilitar la planificación, impartición y evaluación de las titulaciones y la movilidad de los estudiantes mediante el reconocimiento de los logros, títulos y períodos de aprendizaje.

**Los créditos ECTS** indican el volumen del aprendizaje a partir de los resultados de aprendizaje y su carga de trabajo asociada. Se asignan 60 créditos ECTS a los resultados de aprendizaje y la carga de trabajo asociada de un curso académico a tiempo completo o equivalente, que normalmente consta de determinados componentes educativos a los que se asignan créditos (en función de los resultados de aprendizaje y la carga de trabajo). Los créditos ECTS suelen expresarse en números enteros.

**Los resultados de aprendizaje** describen lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer tras culminar con éxito un proceso de aprendizaje. El logro de resultados de aprendizaje debe ser evaluado mediante procedimientos basados en criterios claros y transparentes. Los resultados de aprendizaje están vinculados a componentes educativos individuales y a las titulaciones en su conjunto. También se emplean en los marcos de cualificaciones

europes y nacionales para describir el nivel de la titulación concreta.

**La carga de trabajo** es una estimación del tiempo que una persona necesita habitualmente para completar todas las actividades de trabajo, tales como clases, seminarios, proyectos, trabajo práctico, prácticas profesionales<sup>1</sup> y aprendizaje autónomo para alcanzar los resultados de aprendizaje en entornos de educación formal. La equivalencia de la carga de trabajo de un curso académico a tiempo completo con 60 créditos se formaliza a menudo a través de las disposiciones legales nacionales. En la mayoría de los casos, la carga de trabajo oscila entre 1.500 y 1.800 horas por curso académico, es decir, un crédito equivale a entre 25 y 30 horas de trabajo. Se debe reconocer que representa la carga de trabajo típica y que el tiempo real para alcanzar los resultados de aprendizaje variará de un estudiante a otro.

<sup>1</sup> Esta guía emplea los términos "prácticas en empresas", "prácticas", "período de formación" y "formación práctica" como sinónimos.

**La asignación** de créditos ECTS es el proceso de atribución de un número determinado de créditos a cualificaciones, titulaciones o componentes educativos individuales. Los créditos se asignan a cualificaciones o titulaciones completas de acuerdo con la legislación o práctica nacionales, según corresponda, y en referencia a los marcos de cualificaciones nacionales y/o europeos. Se asignan a componentes educativos, tales como asignaturas o materias, trabajos fin de grado o máster, aprendizaje en el trabajo o prácticas profesionales tomando como base la asignación de 60 créditos por curso académico completo, conforme a la carga de trabajo estimada que se requiere para cumplir los resultados de aprendizaje de cada componente.


**Conceder créditos** en el sistema ECTS es el acto por el que se otorgan formalmente a los estudiantes los créditos asignados a la titulación y/o sus componentes en caso de que hayan alcanzado los resultados de aprendizaje establecidos. Las autoridades nacionales deben indicar qué instituciones tienen derecho a conceder créditos ECTS.

Los créditos se conceden a cada estudiante tras la culminación de las actividades de aprendizaje exigidas y la consecución de los resultados de aprendizaje definidos, lo cual quedará reflejado en una evaluación apropiada. Si los estudiantes han alcanzado los resultados de aprendizaje en otros contextos de aprendizaje formales, no formales o informales o en otros momentos de su vida, se concederán los créditos a través de la evaluación y el reconocimiento de dichos resultados de aprendizaje.

**La acumulación de créditos** en el sistema ECTS consiste en el proceso de recopilación de los créditos obtenidos por cumplir los resultados de aprendizaje de los diferentes componentes educativos en contextos formales y de otras actividades de aprendizaje realizadas en contextos informales y no formales. Un estudiante<sup>2</sup> puede acumular créditos para:

- obtener títulos, según exija la institución que los otorga;
- documentar logros personales con fines de aprendizaje a lo largo de la vida.

<sup>2</sup> Se trató en profundidad en el grupo de trabajo y con las partes interesadas la cuestión de si referirse a “estudiantes” o “educandos”. La posición alcanzada reconoce y valora positivamente el hecho de que la Educación Superior esté avanzando hacia una impartición más flexible; también reconoce que la mayor parte de los sistemas educativos se organizan en torno a la impartición de programas formales a un cuerpo estudiantil claramente definido. Aunque se consideró prematuro utilizar el término “educando” en la guía, se utiliza el término estudiante para incluir a todos los educandos de las instituciones de Educación Superior (ya sea a tiempo completo o parcial, realizando un aprendizaje a distancia, en el campus, basado en el trabajo, cursando una titulación o unidades o cursos educativos independientes).



**La transferencia** de créditos es el proceso por el cual los créditos obtenidos en un contexto (titulación, institución) son reconocidos en otro contexto formal a efectos de la obtención de un título. Los créditos obtenidos por los estudiantes en una titulación pueden transferirse desde una institución para su acumulación en otra titulación ofertada por la misma o por otra institución. La transferencia de créditos resulta clave para la movilidad satisfactoria de los estudiantes. Las instituciones,

facultades y departamentos pueden cerrar acuerdos que garanticen el reconocimiento y transferencia automáticos de créditos.

**Documentación del ECTS:** se facilita el uso de créditos ECTS y se refuerza su calidad mediante los documentos de apoyo (guía de la titulación, acuerdo de aprendizaje, certificación académica y certificado de prácticas). El ECTS también fomenta la transparencia en otros documentos, como el Suplemento al Título.

# 2

## ECTS y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)



# ECTS y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

En 1999, la Declaración de Bolonia incluyó el ECTS entre los principales objetivos de los países participantes en el Proceso de Bolonia. A través de las reformas aplicadas en el transcurso del proceso, el ECTS se ha convertido en una herramienta clave del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

El ECTS se ha adoptado como sistema nacional de créditos en la mayor parte de los países del EEES. En otras regiones del mundo, las instituciones lo utilizan cada vez más o interactúan con éxito con los sistemas locales de créditos<sup>3</sup> basados en criterios comparables, por lo que contribuye a la creciente dimensión global de la educación.

Dentro del EEES, el ECTS aumenta la transparencia y la comprensibilidad del proceso educativo por lo que desempeña un papel efectivo en el cambio de paradigma desde un sistema centrado en el profesor a otro centrado en el estudiante; este principio se reconoce como pilar básico del EEES con el término “aprendizaje centrado en el estudiante” (SCL en sus siglas en inglés).

Mediante la utilización de resultados de aprendizaje y la carga de trabajo en el diseño y la impartición de las titulaciones, el ECTS sitúa al estudiante en el centro del proceso educativo. Por otra parte, el uso de créditos facilita la creación y documentación de itinerarios flexibles, dotando así a los estudiantes de una mayor autonomía y flexibilidad.

Debido a su enfoque basado en los resultados, la utilización del ECTS sirve a otros propósitos del EEES:

- Facilita el reconocimiento del aprendizaje y la experiencia previos y fomenta una mayor tasa de éxito así como una participación más amplia en el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Establece un vínculo más estrecho entre las titulaciones educativas y las necesidades sociales, mejorando la interacción con todas las partes interesadas, incluido el mundo laboral y el conjunto de la sociedad.
- Facilita la movilidad dentro de una institución o país, de una institución a otra, de un país a otro y entre distintos sectores educativos y contextos de aprendizaje (aprendizaje formal, no formal, informal, o en el trabajo) mediante el reconocimiento y la transferencia de créditos.

<sup>3</sup> El sistema ECTS ha inspirado el desarrollo de sistemas de créditos en otras regiones, como el sudeste asiático, Latinoamérica y, más recientemente, en África.

El aprendizaje centrado en el estudiante (SCL) es un proceso de transformación cualitativa para los estudiantes en un entorno de aprendizaje dirigido a reforzar su autonomía y capacidad crítica a través de un enfoque basado en los resultados.

El concepto del SCL se puede resumir en los siguientes elementos:

- Mayor énfasis en el aprendizaje activo en lugar de pasivo.
- Énfasis en la comprensión y el aprendizaje críticos y analíticos.
- Mayor responsabilidad y rendición de cuentas por parte del estudiante.
- Mayor autonomía del estudiante.
- Un enfoque reflexivo hacia el proceso de aprendizaje y enseñanza, tanto por parte del estudiante como del profesor.





# 3

## El ECTS para el diseño, la impartición y seguimiento de titulaciones



## El ECTS para el diseño, la impartición y el seguimiento de titulaciones

Este apartado aborda el diseño de las titulaciones por parte de las instituciones de Educación Superior u otros proveedores. El uso de créditos ECTS contribuye al diseño de las titulaciones al facilitar una herramienta que mejora la transparencia y ayuda a flexibilizar tanto el diseño como el desarrollo posterior de la titulación.

Desde una perspectiva institucional, diseñar una titulación significa planificar un programa educativo y sus componentes en créditos, señalando los resultados de aprendizaje y la carga de trabajo asociada, las actividades de aprendizaje, los métodos de enseñanza y los procedimientos o criterios de evaluación. El marco institucional de créditos debe cubrir las necesidades de las diferentes titulaciones y apoyar enfoques inter y multidisciplinares.

El uso del ECTS en las instituciones de Educación Superior exige tanto un marco institucional de créditos basado en normativas institucionales como un profundo entendimiento del sistema por parte de cada uno de los miembros del personal docente. Algunas instituciones fomentan dicho entendimiento mediante programas de formación del profesorado. La toma de decisiones en equipo sobre el diseño de titulaciones mejora su coherencia.

### Tome nota

Un **estudiante independiente** puede acumular los créditos exigidos para la obtención de un título a través de diversos modos de aprendizaje. Puede adquirir el conocimiento, las habilidades y las competencias requeridos en contextos formales, no formales e informales, como resultado de una decisión voluntaria o como consecuencia de diferentes actividades de aprendizaje a lo largo del tiempo. El estudiante puede seleccionar componentes educativos sin una orientación inmediata hacia una cualificación formal. El sistema ECTS apoya este proceso, tal y como se describe en el apartado 5 sobre aprendizaje a lo largo de la vida.

Los siguientes pasos se han considerado útiles en el diseño de titulaciones.

### 3.1 El contexto de la titulación

Cuando se desarrolla una nueva titulación, la primera decisión suele ser relativa al nivel de cualificación que se va a otorgar, el cual se define a partir de la legislación nacional correspondiente y los marcos de cualificaciones existentes (europeo, nacional, sectorial o institucional).

Resultará evidente que no todos los resultados de aprendizaje están al mismo nivel, por lo que la aplicación plena de un sistema de créditos exige el uso de descriptores de nivel.

#### Tome nota

Existen dos marcos de cualificaciones europeos: el Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior (MC-EEES) y el Marco Europeo de Cualificaciones a lo largo de la vida de la UE (EQF-LLL). Ambos marcos emplean los resultados de aprendizaje para describir las cualificaciones (por ejemplo, grado, máster o doctorado), son compatibles entre sí en lo que respecta a la Educación Superior (los ciclos 1, 2 y 3 del MC-EEES equivalen a los niveles 6, 7 y 8 del EQF-LLL) y cubren las cualificaciones de los niveles ISCED/CINE 6, 7 y 8.

En el **MC-EEES**, los llamados descriptores de Dublín identifican y describen tres ciclos principales, así como un ciclo corto, en términos de: comprensión y aplicación de conocimientos, capacidad para emitir juicios, habilidades de comunicación y capacidad para aprender a aprender. El ciclo corto y el primer y segundo ciclos también se caracterizan por horquillas de número de créditos:

- Las cualificaciones de ciclo corto incluyen habitualmente 120 créditos ECTS aproximadamente.
- Las cualificaciones de primer ciclo incluyen habitualmente 180 o 240 créditos ECTS.
- Las cualificaciones de segundo ciclo incluyen habitualmente 90 o 120 créditos ECTS, con un mínimo de 60 créditos ECTS en el nivel del segundo ciclo.
- El uso del ECTS en el tercer ciclo varía.

El **EQF-LLL** describe los "niveles de cualificación" (sin indicar ninguna horquilla de número de créditos) para ofrecer un marco de referencia común que sea de utilidad para comparar los sistemas y marcos de cualificaciones nacionales, así como sus niveles. Se basa en ocho niveles.

- El EQF es un instrumento de promoción del aprendizaje a lo largo de la vida e incluye la Educación general y de Personas Adultas, la Formación Profesional y la Educación Superior.
- Los ocho niveles cubren todo el espectro de cualificaciones, desde las obtenidas al final de la educación obligatoria a aquellas conseguidas en los niveles superiores de educación académica y profesional o formación profesional.
- En principio, cada nivel debería poder alcanzarse a través de diversos itinerarios educativos y profesionales.
- Los resultados de aprendizaje se especifican en tres categorías: conocimiento, habilidades y competencias. Esto indica que las cualificaciones, en diferentes combinaciones, captan un ámbito más amplio de resultados de aprendizaje, incluyendo el conocimiento teórico, las habilidades prácticas y técnicas y las competencias sociales, dentro de las cuales la capacidad para el trabajo en equipo será decisiva.

Los diferentes ciclos del MC-EEES guardan la siguiente relación con los niveles del EQF-LLL:

- Cualificaciones de ciclo corto con el nivel 5
- Cualificaciones de primer ciclo con el nivel 6
- Cualificaciones de segundo ciclo con el nivel 7
- Cualificaciones de tercer ciclo con el nivel 8

Los sistemas nacionales de educación pueden incluir niveles diferentes a los comprendidos en los marcos globales siempre que los marcos nacionales se certifiquen automáticamente conforme a los criterios del MC-EEES y el EQF y hagan referencia a ambos de forma automática. Por ejemplo, aunque el EQF cuenta con 8 niveles, el número de niveles en los marcos nacionales actuales oscila entre 7 y 12. Por tanto, el hecho de que las cualificaciones de ciclo corto estén comprendidas en el MC-EEES no obliga a los países a incluir dichas cualificaciones en sus marcos nacionales, pero sí reconoce de manera explícita que varios marcos nacionales incluyen cualificaciones de ciclo corto.

El MC-EEES y el EQF ofrecen marcos globales a partir de los cuales deben calibrarse los marcos nacionales e institucionales y los descriptores.

Los marcos nacionales suelen ser más detallados que los globales, al reflejar la variedad de cualificaciones de nivel superior ofertadas en el país.

Las instituciones de Educación Superior que apliquen el ECTS como sistema de créditos deberán disponer de un marco institucional que relacione el marco nacional y el internacional. El marco institucional indicará cómo se van a utilizar los créditos ECTS y normalmente especificará un valor mínimo de créditos para un componente educativo, con el fin de facilitar las titulaciones interdisciplinarias o multidisciplinares (que se crearán combinando componentes educativos de una variedad de disciplinas). El marco nacional y el europeo indican el nivel de la cualificación final.

De este modo, las instituciones, que reconocen que no todos los créditos superados conducentes a un título son del mismo nivel (los resultados de aprendizaje del tercer año de Grado, por ejemplo, normalmente serán más complejos que los del primer año), pueden especificar niveles de créditos intermedios con descriptores adecuados que (junto con las normas de progresión) ayudarán a que los estudiantes avancen en sus itinerarios.

Antes de diseñar la titulación de manera detallada, será necesario configurarla en el contexto de las misiones y objetivos institucionales y departamentales, de las normativas profesionales (regulaciones y requisitos) y del marco académico institucional para la asignación de créditos.

También se recomienda efectuar un análisis de necesidades y consultar con las partes interesadas (empleadores, graduados y sociedad civil) con el fin de determinar la demanda de la titulación.

### 3.2 El perfil de la titulación

El perfil presenta las características distintivas de la titulación (Lockhoff, et al., 2010). Indica la disciplina o disciplinas (que pueden aparecer expresadas con códigos de la ISCED/CINE-F), el nivel de la titulación, el enfoque principal, los resultados de aprendizaje principales que se esperan alcanzar, el entorno de aprendizaje y las principales actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación. Un perfil efectivo debe aclarar a los estudiantes y otras partes interesadas qué competencias genéricas y específicas de la materia se desarrollarán así como las oportunidades de inserción laboral. En este sentido, se recomienda definir el perfil en colaboración con las partes interesadas (académicos, actores sociales, empleadores, graduados y representantes de estudiantes) así como presentarlo de manera clara y transparente.

El perfil debería formar parte de la descripción de la titulación incluida en el catálogo de oferta académica.

En el marco del EEES, los términos "resultados de aprendizaje" y "competencia" se utilizan con diferentes matices de significado y en marcos de referencia en cierto modo diferentes.

A efectos de esta guía:

La **competencia** se refiere a la "capacidad demostrada para emplear el conocimiento, las habilidades y las capacidades sociales y/o metodológicas en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. En el contexto del Marco Europeo de Cualificaciones, competencia se define en términos de responsabilidad y autonomía" (Recomendación 2008/C 111/01). Las competencias pueden ser genéricas o específicas de la materia. La adquisición de las competencias es el objeto de un proceso de aprendizaje y de una titulación educativa.

Los **resultados de aprendizaje** expresan "el nivel de competencia alcanzado por el estudiante y verificado a través de una evaluación. Describen lo que un estudiante sabe, comprende y es capaz de hacer tras culminar con éxito un proceso de aprendizaje" (ibid.). Son formulados por el personal docente, con la participación de estudiantes y otras partes interesadas. Con el fin de facilitar su evaluación, las descripciones deben ser verificables.

### 3.3 Los resultados de aprendizaje de la titulación

Los resultados de aprendizaje de la titulación se basan en el perfil y describen lo que el estudiante sabe, entiende y es capaz de hacer una vez completada la titulación.

#### Tome nota

#### La formulación de los resultados de aprendizaje

Debe prestarse mucha atención a la formulación de los resultados de aprendizaje. La siguiente lista, que no es exhaustiva, enumera un conjunto de directrices de utilidad demostrada.

- Los resultados de aprendizaje deben reflejar adecuadamente el contexto, nivel, ámbito y contenido de la titulación.
- Las descripciones de los resultados de aprendizaje deben ser sucintas y sin excesivo detalle.
- Los resultados de aprendizaje deben ser coherentes entre sí.
- Los resultados de aprendizaje deben ser fácilmente comprensibles y verificables en términos de lo que el estudiante ha conseguido realmente al final de la titulación.
- Los resultados de aprendizaje deben poder alcanzarse con la carga de trabajo especificada.
- Los resultados de aprendizaje deben estar vinculados con unas actividades de aprendizaje, unos métodos de evaluación y unos criterios de evaluación adecuados.
- No existe ninguna norma en cuanto al número ideal de resultados de aprendizaje a nivel de titulación. La experiencia indica que entre 10 y 12 es una cifra adecuada.
- Una manera ampliamente aceptada para la formulación de los resultados de aprendizaje es la basada en tres elementos fundamentales.
  1. Utilizar un verbo activo para expresar qué se espera que los estudiantes sepan y puedan hacer (por ejemplo, pueden "describir", "aplicar", "extraer conclusiones", "evaluar", "planificar").
  2. Especificar a qué se refiere el resultado (la materia o habilidad, por ejemplo, puede explicar "la función de los componentes del hardware" o puede presentar el "diseño a mano de un salón").
  3. Especificar la manera de demostrar la consecución de los resultados de aprendizaje (por ejemplo, "ofrecer una visión de conjunto de los materiales utilizados con mayor frecuencia en ingeniería electrónica", "desarrollar un diseño de investigación aplicando métodos científicos actualizados", etc.).

Los resultados de aprendizaje de la titulación deben incluirse en el catálogo de oferta académica y en el Suplemento al Título.

### 3.4 Estructura de la titulación y asignación de créditos

El perfil de la titulación se desglosa en componentes educativos que pueden consistir en varios módulos o materias, otros tipos de asignaturas, prácticas profesionales o clínicas, proyectos de investigación, trabajo en laboratorio y otras actividades de aprendizaje relevantes. También pueden incluirse actividades sociales y colectivas (por ejemplo, tutoría y orientación), siempre que encajen en los resultados de aprendizaje de la titulación y conlleven créditos.

Los resultados de aprendizaje, con las estrategias y criterios de evaluación correspondientes, deben definirse para cada componente educativo.

Es una práctica frecuente en muchas instituciones de Educación Superior presentar un “mapa” o matriz de la relación entre los resultados de aprendizaje de la titulación y los diferentes componentes educativos para demostrar su refuerzo mutuo.

#### Tome nota

##### **Los resultados de aprendizaje en los componentes educativos**

Los principios para la formulación de los resultados de aprendizaje de los componentes educativos son los mismos que para los resultados de aprendizaje de la titulación en su conjunto.

No existe ninguna norma en cuanto al número ideal de resultados de aprendizaje para cada componente educativo, dependerá del nivel y de la naturaleza de la unidad, así como de la carga de trabajo estimada. Sin embargo, las buenas prácticas señalan que el número debería ser limitado y la experiencia general indica que una cifra adecuada está entre 6 y 8.

El anexo incluye una bibliografía recomendada con directrices sobre los resultados de aprendizaje.



Una vez identificadas las partes que integran el plan de estudios, se debe definir la estructura global y asignar créditos a cada componente en función de sus resultados de aprendizaje y su carga de trabajo asociada, teniendo en cuenta que 60 créditos equivalen a un curso académico a tiempo completo o equivalente.

Cuando los componentes educativos tienen un tamaño estándar (por ejemplo, 5, 10 o 15), suelen recibir el nombre de "módulos". En un programa compuesto por módulos (estructura modularizada), pueden utilizarse medios créditos si se justifica (por ejemplo, en caso de cuatro módulos por semestre), pero deben evitarse otros cálculos decimales. Resulta útil que la institución determine la carga básica de los créditos en términos del número mínimo de créditos de un componente, ya que así se facilitará la colaboración entre titulaciones de distintas materias y centros.

Se puede facilitar la movilidad durante el plan de estudios al establecer "ventanas de movilidad" para la titulación. Las ventanas de movilidad pueden establecerse tanto en cuanto a contenido como al momento en el plan de estudios, o pueden permitir flexibilidad para que cada estudiante elija sobre el contenido y el momento. Es preferible que las ventanas de movilidad no se utilicen para replicar lo que se estudiaría en la institución de envío, sino para que los

estudiantes aprovechen experiencias educativas diferentes en otros entornos.

Los requisitos para la progresión deben ser explícitos si los estudiantes han de avanzar de manera satisfactoria en el plan de estudios y obtener el título previsto. Los requisitos de progresión pueden incluir, entre otros, requisitos previos, co-requisitos y recomendaciones. Las normas de progresión pueden expresarse en términos del número de créditos u horquillas de créditos exigidos en las diferentes etapas de un plan de estudios (por ejemplo, número mínimo de créditos necesario para progresar de un curso académico o semestre a otro). También se pueden formular en términos de normas detalladas sobre qué componentes deben o pueden cursarse en cada etapa y nivel (por ejemplo, asignaturas obligatorias, optativas y requisitos previos).

Los estudiantes independientes (libres) que accedan a una titulación oficial deben recibir una orientación o asesoría adecuadas para ayudarles a cumplir los requisitos de progresión. Cuando proceda, esta orientación debería incluir el reconocimiento del aprendizaje y experiencia previos. Las estructuras flexibles, incluida la incorporación del acceso a nuevos modos de enseñanza/aprendizaje, permiten mayor elección a los estudiantes.

### 3.5 Aprendizaje, enseñanza y evaluación

Las instituciones de Educación Superior deben definir sus objetivos de aprendizaje y enseñanza en relación con sus planes de estudio y cómo estos se deben impartir y evaluar.

#### **Principios generales de aprendizaje, enseñanza y evaluación**

Deben tenerse en cuenta algunos principios generales relativos al aprendizaje, la enseñanza y la evaluación al impartir un plan de estudios, con independencia del método de enseñanza y aprendizaje.

#### **Diálogo abierto y participación**

El enfoque centrado en el estudiante exige un diálogo abierto y feedback reflexivo entre estudiantes, docentes y administradores implicados a través del cual se puedan expresar y tratar sus necesidades y aspiraciones. Todas las partes interesadas deben participar en un debate constructivo sobre el diseño y la impartición de la titulación. Los representantes de los estudiantes deben participar en dichos debates con pleno derecho a voto.

#### **Transparencia y fiabilidad**

El catálogo de oferta académica debe ofrecer información fiable, actualizada y de calidad garantizada sobre las titulaciones, así como sobre cada uno de los componentes educativos individuales. Debe facilitar una descripción precisa de la titulación que incluya todos los detalles: estructura, componentes, resultados de aprendizaje, carga de trabajo, enfoques de aprendizaje y enseñanza, métodos de evaluación, criterios de evaluación y normas de progreso.

#### **Coherencia**

El personal docente responsable de la impartición del plan de estudios y sus

componentes debe garantizar la coherencia entre los resultados de aprendizaje descritos en el plan de estudios, las actividades de aprendizaje y enseñanza y los procedimientos de evaluación. Este alineamiento constructivo (Biggs, 2003) entre los resultados de aprendizaje, las actividades de aprendizaje y la evaluación es un requisito esencial de los planes de estudios.

#### **Flexibilidad**

Una estructura flexible resulta fundamental para permitir que los estudiantes puedan tomar decisiones y cubrir diferentes necesidades; por ejemplo, se deben ofrecer oportunidades para desarrollar itinerarios de aprendizaje personales y actividades opcionales. Una organización flexible de las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación, incluida la flexibilidad del horario y más oportunidades de aprendizaje independiente, son esenciales para encajar diferentes estilos de aprendizaje. De este modo se amplían las opciones de aprendizaje y los materiales y actividades de enseñanza y se hacen llegar oportunidades a estudiantes con perfiles o necesidades diferentes (por ejemplo, personas con dependientes a su cargo, personas con discapacidad). La integración de las tecnologías digitales en la impartición de la Educación Superior está teniendo un impacto significativo sobre el aprendizaje y los enfoques de enseñanza. La asignación de créditos a los resultados de aprendizaje que se obtengan a través de los nuevos métodos de enseñanza posibles gracias a la tecnología se basa en los mismos principios que la asignación de créditos a los resultados del aprendizaje a los componentes educativos tradicionales.

## Evaluación apropiada de logros

Los créditos se otorgan cuando una evaluación adecuada demuestra que se han alcanzado los resultados de aprendizaje definidos al nivel que corresponda. En caso de que el estudiante no consiga los resultados de aprendizaje, no se otorgará ningún crédito. El número de créditos concedidos al estudiante que demuestre la consecución de los resultados de aprendizaje es el mismo que el número de créditos asignados al componente.

Los métodos de evaluación incluyen la gama completa de exámenes o pruebas escritos, orales y prácticos, proyectos y

portafolios que se utilizan para evaluar el progreso de los estudiantes y determinar la consecución de los resultados de aprendizaje de alguna asignatura o módulo, mientras que los criterios de evaluación son descripciones de lo que se espera que el estudiante haga para demostrar que ha alcanzado un resultado de aprendizaje.

Para que sean adecuados, los métodos y criterios de evaluación seleccionados para un componente educativo deben ser coherentes con los resultados de aprendizaje definidos y con las actividades de aprendizaje que se han realizado.

### Tome nota

**Los estudios de doctorado** se encuentran en un proceso de cambio, con una mayor variedad de itinerarios conducentes al doctorado y el reconocimiento del principio de que esta formación de alto nivel resulta útil para desarrollar competencias genéricas (transferibles) de tercer ciclo y específicas de la materia. En algunos países e instituciones, el sistema ECTS se utiliza también en el tercer ciclo. Los créditos ECTS se asignan a todo el programa de doctorado o a algunos o a todos los componentes educativos (por ejemplo, unidades del curso impartidas).

Si se utiliza el ECTS, las directrices incluidas en esta Guía de uso del ECTS deben aplicarse teniendo en cuenta el carácter específico de los programas de doctorado. La información correspondiente debe incluirse en el catálogo de oferta académica.

La definición de los resultados de aprendizaje de hitos concretos en el tercer ciclo podría permitir en algunos casos que los candidatos que interrumpen sus estudios reciban algún certificado de lo conseguido hasta ese punto. También puede resultar valioso para demostrar a futuros empleadores la adquisición de competencias genéricas propias de alto nivel y específicas de la materia.

### 3.6 Supervisión de la asignación de créditos

Se realiza un seguimiento de la titulación para establecer si la asignación de créditos, los resultados de aprendizaje definidos y la carga de trabajo estimada se pueden alcanzar y si son realistas y adecuados. El seguimiento se puede gestionar de diferentes maneras mediante cuestionarios, grupos de debate o entrevistas o monitorizando los resultados obtenidos. Independientemente del método que se utilice, la información aportada por los estudiantes, el personal y, cuando proceda, por las demás partes interesadas debe constituir un elemento esencial para la comprobación y revisión de la asignación de créditos. También deben utilizarse datos sobre los tiempos de ejecución y los resultados de evaluación de las titulaciones y de sus componentes.

Es importante informar a los estudiantes y al personal sobre el objetivo del segui-

miento y cómo se llevará a cabo con el fin de garantizar respuestas precisas y un alto índice de respuesta. En caso de que la información recopilada revele alguna discrepancia entre la carga de trabajo prevista y el tiempo que en realidad le lleva a la mayor parte de los estudiantes alcanzar los resultados de aprendizaje definidos, será necesario revisar la carga de trabajo, los créditos, los resultados de aprendizaje o las actividades y métodos de aprendizaje y enseñanza. Esto podría incluir el rediseño del plan de estudios y sus componentes. La revisión debe efectuarse lo antes posible sin generar problemas a quienes estén cursando en ese momento la titulación y debe comunicarse a aquellos que han participado en el proceso del seguimiento, con el fin de fomentar con carácter permanente una cultura institucional de evaluación colaborativa.

# 4

El ECTS para la  
movilidad y el  
reconocimiento de  
créditos



# El ECTS para la movilidad y el reconocimiento de créditos

Este apartado aborda la transferencia y el reconocimiento de créditos en general, ya sea en el marco de la movilidad temporal como para la obtención de un título.

Una movilidad satisfactoria para el aprendizaje requiere el reconocimiento académico y la transferencia de créditos. El reconocimiento de créditos es el proceso a través del cual una institución certifica que los resultados de aprendizaje obtenidos y evaluados en otra institución cumplen los requisitos de una de sus propias titulaciones.

Dada la diversidad de titulaciones e instituciones de Educación Superior, es poco probable que los créditos y resultados de aprendizaje de un componente educativo individual sean idénticos en dos titulaciones diferentes. Esta situación se acentúa aún más en el reconocimiento del aprendizaje de otros contextos de aprendizaje (por ejemplo, formación profesional).

Por tanto, se recomienda un enfoque abierto y flexible hacia el reconocimiento de los créditos obtenidos en otro contexto, incluida la movilidad para el aprendizaje, que se base en la compatibilidad de resultados de aprendizaje antes que en la equivalencia de los contenidos de las asignaturas. En la práctica, el reconocimiento significa que el número de créditos conseguidos por resultados de aprendizaje compatibles obtenidos en otro contexto, sustituirán al número de créditos asignados a los resultados de aprendizaje compatibles en la institución que otorga el título.

Las políticas de reconocimiento de las instituciones deben ser públicas y debe poderse acceder a ellas fácilmente.

## 4.1 Movilidad para la obtención de títulos

El número de créditos ECTS incluidos en las titulaciones puede variar (véase el recuadro Tome Nota del apartado 3.1). A efectos de reconocimiento de cualificaciones de estudios posteriores, la diferencia en el número de créditos ECTS obtenidos tras finalizar con éxito una titulación no es una consideración. El factor principal a tener en cuenta deben ser los resultados de aprendizaje de la titulación. Esto significa, por ejemplo, que un título de Grado comparable debe ser reconocido a la hora de considerar una solicitud de admisión a un programa de Máster, independientemente de que se base en 180 o en 240 créditos ECTS.

### Convenio sobre Reconocimiento de Cualificaciones de Lisboa

El Convenio sobre Reconocimiento de Cualificaciones de Lisboa, que entró en vigor en 1999, ofrece un marco legal para el reconocimiento académico transfronterizo.

El convenio estipula lo siguiente:

"36. Las cualificaciones de aproximadamente el mismo nivel pueden mostrar diferencias en cuanto a contenido. En la evaluación de cualificaciones extranjeras, deben tenerse en cuenta estas diferencias de manera flexible y únicamente aquellas diferencias sustanciales de cara al propósito para el que se busca obtener la titulación (por ejemplo, reconocimiento académico o profesional de facto) deberían llevar al reconocimiento parcial o al no reconocimiento de las cualificaciones extranjeras.

37. El reconocimiento de títulos extranjeros debería concederse salvo que pueda demostrarse la existencia de una diferencia sustancial entre la cualificación cuyo reconocimiento se solicita y la cualificación relevante del estado en el cual se persigue el reconocimiento.

El Manual del espacio europeo de reconocimiento (Manual EAR, 2012) ofrece la siguiente explicación para la interpretación de diferencia sustancial:

"Al centrarse en los cinco elementos clave que forman en una cualificación en su conjunto (nivel, carga de trabajo, calidad, perfil y resultados de aprendizaje) y teniendo en cuenta las diferencias sustanciales, las autoridades competentes en materia de reconocimiento han transformado su enfoque, pasando de esperar que las cualificaciones extranjeras sean casi exactamente iguales que las ofertadas en sus propios países a centrarse en el *reconocimiento* mediante la aceptación de diferencias no sustanciales.

Las diferencias sustanciales son diferencias entre la cualificación extranjera y la cualificación nacional que sean tan significativas que resulte muy probable que impidan al solicitante realizar de forma satisfactoria la actividad deseada, como continuar los estudios, actividades de investigación o empleo.

La responsabilidad de demostrar una diferencia sustancial recae en la autoridad de reconocimiento competente del país de acogida y las directrices al respecto son las siguientes:

- no todas las diferencias deben ser consideradas *sustanciales*;
- la existencia de una diferencia sustancial no conlleva la obligación de denegar el reconocimiento de la titulación extranjera;
- la diferencia debe ser sustancial en lo relativo a la función de la cualificación y el objetivo para el que se persigue el reconocimiento”.

Para más información sobre la cuestión de las diferencias sustanciales, véase E. Stephen Hunt & Sjur Bergan (2010).



## Reconocimiento de cualificaciones profesionales

La Directiva 2013/55/EU de la UE modifica la Directiva 2005/36/EC sobre el **reconocimiento de cualificaciones profesionales extranjeras**.

Permite que el ETCS se utilice como medio adicional para expresar la duración a tiempo completo de una titulación en el caso de siete profesiones "sectoriales". La obligación de expresar la duración de una titulación en términos de años académicos a tiempo completo y en número de horas totales se mantendrá para médicos, enfermeros responsables de cuidados generales, dentistas y matronas. En cuanto a veterinarios, farmacéuticos y arquitectos, la obligación contempla únicamente años académicos a tiempo completo.

De forma similar, el ECTS también puede utilizarse en los niveles (d) y (e) de la tabla de cualificaciones empleada en el **Sistema General**, que cubre todas las demás profesiones reguladas y basadas en titulaciones de la UE y el EEE.

La nueva directiva ha ampliado su ámbito al reconocimiento de las **prácticas profesionales**, que son necesarias para tener acceso a una profesión regulada. Estas se pueden realizar en cualquier Estado miembro de la UE/ EEE, independientemente de dónde se imparta la titulación, y gozan de pleno reconocimiento. El considerando 27 dispone que "El reconocimiento de un período de prácticas realizado en otro Estado miembro debe basarse en una clara descripción escrita de los objetivos de aprendizaje y las tareas asignadas, que deberá determinar el supervisor de las prácticas en el Estado miembro de acogida". El artículo 55 bis exige que las autoridades competentes "publiquen orientaciones sobre la organización y el reconocimiento de los períodos de prácticas profesionales realizadas en otro Estado miembro o en un tercer país, en particular por lo que se refiere a la función del supervisor de los períodos de prácticas profesionales".

Por último, la nueva Directiva introduce **marcos comunes para períodos de prácticas** basados en "conjuntos de conocimientos, habilidades y competencias" exigidos en los sistemas de educación y prácticas aplicables al menos en un tercio de los Estados miembros. Estos planes de estudios pueden ser propuestos por organismos profesionales representativos que operen a nivel de la UE o nacional o por las autoridades competentes. Debe hacerse referencia a ellos en el Marco Europeo de Cualificaciones y pueden hacer libremente un uso completo del ECTS.

## 4.2 Movilidad de créditos

El ECTS fue diseñado para facilitar la movilidad para el aprendizaje entre instituciones para períodos de estudios de corta duración ("movilidad de créditos"). Tal y como aclara esta guía, el ECTS ha sido desarrollado y adoptado a efectos de acumulación de créditos, pero también desempeña un papel fundamental en la movilidad de los estudiantes, al facilitar la transferencia y el reconocimiento del estudiante de movilidad.

En el ECTS, los siguientes documentos de apoyo contribuyen a facilitar el reconocimiento de los créditos a efectos de movilidad:

- Catálogo de oferta académica (catálogo ECTS)
- Acuerdo de aprendizaje
- Certificación académica
- Certificado de prácticas

Estos documentos ayudan a proporcionar información sobre los resultados de aprendizaje obtenidos, a partir de los cuales la institución puede tomar decisiones relativas al reconocimiento y transferencia de los créditos. Véase el capítulo 7 del Manual europeo de reconocimiento para instituciones de Educación Superior (2014) para más información. El apartado incluye un diagrama de flujo sobre el reconocimiento de períodos de estudio en el extranjero.

### Tome nota

#### **La regla de oro del reconocimiento de la movilidad de créditos en el marco de acuerdos interinstitucionales**

Todos los créditos obtenidos durante el período de estudio en el extranjero o durante la movilidad virtual, tal y como se suscribe en el acuerdo de aprendizaje y se confirma en la certificación académica, deben transferirse sin demora y contar para la titulación del estudiante sin necesidad de trabajos o evaluaciones adicionales del estudiante.

#### 4.2.1 Antes del período de movilidad de créditos

Con el fin de facilitar la organización de la movilidad de créditos y su reconocimiento, las tres partes involucradas, el estudiante, la institución de envío y la institución, organización o empresa de acogida, deben acordar el programa en el extranjero. Deben formalizarlo en un acuerdo de aprendizaje, que será firmado por las tres partes antes del inicio del período de movilidad. El acuerdo de aprendizaje tiene como propósito confirmar al estudiante que se reconocerán los créditos que obtenga durante el período de movilidad. El programa Erasmus+ ofrece modelos del acuerdo de aprendizaje para estudios y períodos de prácticas para las instituciones que participen en el programa. También orienta a las instituciones sobre el uso de los modelos y establece los plazos que las instituciones deben cumplir.

Los componentes educativos que se completarán durante el período de movilidad no deben seleccionarse normalmente en función de su equivalencia con los componentes educativos individuales ofertados en la institución de envío. Los resultados de aprendizaje de todo el programa de estudio en el extranjero deben ser compatibles o complementarios a los resultados de aprendizaje del programa del título de origen que tienen que ser reconocidos después del período de estudio en el extranjero. Así resulta más

fácil que los créditos adquiridos en la institución de acogida sustituyan de manera flexible un número de créditos equivalente del programa de estudios de la institución de envío. También es posible registrar el período de movilidad como un todo, en vez de registrarlo componente a componente.

El acuerdo de aprendizaje debe identificar un conjunto adecuado de componentes educativos que van a realizarse en la institución de acogida y el modo en que se integrarán en el plan de estudios de la institución de envío. El número de créditos que se adquieran en la institución de acogida debe ser proporcional al tiempo de estudio en el extranjero. Se espera que el estudiante curse componentes educativos de 60 ECTS por curso académico a tiempo completo.

La institución de acogida se compromete a matricular al estudiante acogido en los componentes educativos planificados, verificando que dichos componentes estén disponibles durante el período de movilidad previsto.

El acuerdo de aprendizaje, una vez firmado por las tres partes, puede modificarse, si es necesario, y así lo acuerdan las tres partes involucradas.

Las nuevas formas de aprendizaje a través de las TIC permiten que los estudiantes accedan y sigan cursos fuera de su propia institución ("**movilidad virtual**"). Se debe ofrecer una orientación clara a estos estudiantes y es necesario que la institución de envío y el estudiante firmen un acuerdo de estudios.

En **programas conjuntos** las instituciones asociadas adoptan planes de movilidad acordados que incluyen las normas de reconocimiento de créditos. Los acuerdos de estudios no se utilizan necesariamente en los programas conjuntos: los créditos obtenidos en una institución asociada se reconocen automáticamente si se cumplen las normas y todas las condiciones. No obstante, el itinerario de aprendizaje tiene que quedar claro para el estudiante; los acuerdos de estudios constituyen una buena práctica.

#### 4.2.2 Tras el período de movilidad de créditos

La institución de acogida proporciona a la institución de envío y al estudiante una certificación académica en un plazo de tiempo razonablemente corto (estipulado entre las dos instituciones) tras la publicación de los resultados del estudiante en la institución de acogida.

Una vez completado con éxito el conjunto de componentes educativos incluidos en el acuerdo de aprendizaje y confirmados por la certificación académica enviada por la institución de acogida, la institución de envío deberá reconocer plenamente el número de créditos ECTS acordados, transferirlos al expediente del estudiante y utilizarlos para cubrir los requisitos de la cualificación. La institución de envío debe especificar claramente cómo se han integrado los componentes educativos cursados en el extranjero en el programa de la titulación de origen. Cuando proceda, las calificaciones se convierten (véase el apartado 4.3). Toda esta información debe aparecer registrada en una certificación académica (o documento o base de datos equivalentes) a disposición del estudiante.

Deben definirse procedimientos institucionales para la evaluación de componentes educativos en caso de que los 36 estudiantes

no los hayan completado con éxito en la institución de acogida. Se deben comunicar dichos procedimientos a los estudiantes con antelación.

El Suplemento al Título está diseñado para proporcionar a los estudiantes un registro transparente de sus logros. Por tanto, los componentes educativos superados en el extranjero serán incluidos en la certificación académica adjunta al Suplemento al Título con sus títulos originales (y su traducción al idioma o idiomas en los que se emita el Suplemento al Título), la mención de la institución donde se han cursado y los créditos y calificaciones otorgados. En el caso de prácticas profesionales en el extranjero, la transferencia de créditos se documentará en el certificado de las prácticas profesionales y el Suplemento al Título o en el Documento de Movilidad Europass. En caso de prácticas profesionales de recién titulados, se recomienda firmemente el uso del Documento de Movilidad Europass, ya que sus prácticas profesionales tienen lugar después de haberse titulado y los demás documentos indicados anteriormente no proceden en su caso.

### 4.2.3 Reglamentos y normativas institucionales

La experiencia ha demostrado que la siguiente buena práctica facilita la gestión de la movilidad y el reconocimiento de créditos.

#### Compromiso institucional

Deben desarrollarse normas institucionales específicas para tratar el reconocimiento de otras experiencias educativas con el fin de permitir la acumulación y la transferencia de créditos a través de diversos tipos de movilidad (incluidos los estudiantes de "libre movilidad"), la experiencia laboral, el aprendizaje virtual, el aprendizaje previo e informal.

La institución debe definir claramente las responsabilidades de puesta en marcha y seguimiento de la movilidad de créditos y garantizar que la aplicación de procedimientos y criterios de selección para la movilidad de créditos sea transparente y justa y que exista un mecanismo de

apelación. Cada departamento o área de estudios debe nombrar un miembro del personal y autorizarle a tratar el programa de estudio en el extranjero con el estudiante y a aprobar y firmar el acuerdo de aprendizaje en representación de la institución de envío antes del inicio del período de movilidad y la certificación académica después del mismo<sup>4</sup>. No se debe solicitar a nadie que negocie el reconocimiento académico con miembros del personal que no estén autorizados para ello ni con un comité, antes o después del período de estudio en el extranjero; tampoco se debe solicitar al estudiante que realice ningún otro examen o trabajo adicional tras su vuelta.

<sup>4</sup> El programa Erasmus+ ofrece un modelo del acuerdo de aprendizaje en el que se definen del siguiente modo los requisitos para los responsables:

El responsable de la institución de envío: un docente con autoridad para aprobar el programa de movilidad de los estudiantes salientes (acuerdos de aprendizaje), modificarlos de manera excepcional cuando sea necesario y garantizar el pleno reconocimiento de dichos programas en representación del organismo académico responsable.

El responsable de la institución de acogida: un docente con autoridad para aprobar el programa de movilidad de los estudiantes acogidos y comprometido para facilitarles apoyo académico en el transcurso de sus estudios en la institución de acogida.

## Selección de instituciones asociadas

Se recomienda realizar acuerdos de intercambio con instituciones:

- que ofrezcan descripciones transparentes de sus titulaciones, incluidos los resultados de aprendizaje, los créditos, los enfoques de aprendizaje y enseñanza y los métodos de evaluación;
- cuyos procedimientos de aprendizaje, enseñanza y evaluación puedan ser aceptados por la institución de envío sin que el estudiante tenga que realizar ningún examen o trabajo adicionales;
- cuya calidad esté debidamente garantizada respecto a sus respectivos sistemas nacionales.

Los acuerdos no solo pueden realizarse con instituciones que ofrezcan programas similares, sino también con aquellas que tengan programas complementarios.

## La integración de la movilidad de créditos en las titulaciones

La estructuración de la movilidad de créditos en el programa de estudios facilita el reconocimiento. Las instituciones pueden:

- identificar el semestre o año en el que un período de estudio en el extranjero encajaría mejor en el programa (ventana de movilidad);
- planificar la movilidad en el semestre o año cuyos componentes educativos y los resultados de aprendizaje pueden alcanzarse fácilmente en el extranjero (por ejemplo, cursos internacionales o comparativos, cursos suplementarios u optativos, preparación del trabajo final de la titulación, cursos de idiomas, prácticas profesionales);
- identificar las instituciones asociadas en las que se podrían obtener resultados de aprendizaje compatibles o complementarios.

### Tome nota

En el programa Erasmus+, existen diversas cartas, como la Carta Erasmus de Educación Superior (Compromiso Institucional), la Carta Europea de Calidad para la Movilidad, la Carta del Estudiante Erasmus (Código Europeo de Buenas Prácticas para estudiantes Erasmus+) que constituyen un marco de organización la movilidad y el reconocimiento de créditos.

### 4.3. Distribución de calificaciones

Debido a las diferentes tradiciones culturales y académicas, los sistemas educativos europeos no solo han desarrollado distintas escalas nacionales de calificaciones, sino también diferentes formas de utilizarlas dentro del mismo país, en distintas materias o instituciones. Aunque resulta fundamental reconocer estas diferencias, también es importante hacerlas transparentes dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, de modo que las calificaciones otorgadas en todos los países, áreas de estudio o instituciones puedan entenderse adecuadamente y compararse de manera correcta.

Los estudiantes de movilidad tienen derecho a un trato justo y a la transparencia de sus calificaciones cuando los créditos se transfieran de una institución a otra, así como en el acceso a estudios posteriores, becas u otras prestaciones que puedan depender de su nivel de rendimiento. La transparencia de los niveles de rendimiento es igualmente importante para los titulados que soliciten un trabajo en su propio país o en otro distinto.


Con el fin de garantizar una información transparente y coherente sobre el rendimiento del estudiante, cada institución de Educación Superior debe facilitar, además de su escala de calificaciones nacional o institucional y una explicación de la misma, una tabla de distribución estadística de las calificaciones por encima del aprobado concedidas en el programa o área de estudio al que haya asistido el estudiante (tabla de distribución de calificaciones) en el que se muestre cómo se utiliza en realidad en esa titulación la escala de calificaciones. La tabla de distribución de calificaciones se introdujo por primera vez en la Guía de uso del ECTS en 2009, como sustitución de las tablas de calificaciones ECTS (A, B, C, D, E), que han dejado de utilizarse.

Incluso en casos en los que convertir las calificaciones no es necesario en la tradición académica local de las instituciones de acogida, el cálculo de una tabla de distribución de calificaciones facilitará el tratamiento justo de los estudiantes acogidos cuando vuelvan a su institución de envío. Es necesario indicar también que constituye una buena práctica proporcionar a los comités de evaluación internos datos estadísticos detallados de las calificaciones en exámenes con el fin de que el proceso sea más transparente y muestre cualquier disparidad que pueda indicar algún problema al que se tenga que dedicar un análisis adicional.

Los asociados en programas de titulaciones conjuntas deben acordar por adelantado en su consorcio cómo abordarán las calificaciones y su transferencia.

Las tablas de distribución de calificaciones muestran cómo se utiliza en la institución la escala nacional o institucional, ya sean sistemas de acceso abierto o selectivo, y permiten la comparación con la distribución estadística de notas en un grupo de referencia paralelo de otra institución. Representan la distribución estadística de calificaciones positivas (aprobado y superiores) otorgadas en cada área de estudio de una institución concreta. Es importante ofrecer información adicional sobre los índices de éxito en el mismo nivel de agregación, pero no deben utilizarse para la transferencia.

Las tablas de distribución de calificaciones tienen que desarrollarse en un formato estandarizado para los grupos de referencia de estudiantes matriculados en titulaciones pertenecientes a la misma área de estudio. Estos grupos tienen que ser de un tamaño fiable en términos de número de estudiantes y número de años tomados en cuenta.



El cálculo de las tablas de distribución de calificaciones es una tarea que numerosas instituciones han realizado de manera centralizada. La elaboración de las tablas de distribución no debería suponer una dificultad excesiva a las instituciones, ya que los datos necesarios suelen estar disponibles en los sistemas de información institucionales y el cálculo de los porcentajes se realiza con un sencillo programa informático. Solo son necesarios los siguientes pasos:

1. Identificar los grupos de referencia dentro de la institución utilizando criterios objetivos y transparentes que deben adjuntarse a las tablas de distribución de calificaciones que se elaboran. A falta de métodos basados en resultados de aprendizaje comparables, se recomienda utilizar la clasificación CINE-F (ISCED), que ofrece una clasificación estandarizada y jerárquica de las áreas de estudio. Con el fin de que los grupos de referencia tengan el tamaño suficiente para una comparación estadísticamente relevante, se recomienda utilizar un código CINE en los niveles "específico" o "detallado" (Instituto de Estadística de la UNESCO, 2014).
2. Calcular el número absoluto de estudiantes con calificaciones de aprobado y superiores otorgadas a cada grupo de referencia identificado en los dos últimos años. Es necesario recordar que la información sobre índices de éxito puede facilitarse en términos generales, pero no en este cálculo.
3. Calcular la distribución de calificaciones en porcentajes de estudiantes del grupo de referencia que superen la evaluación y desarrollar porcentajes acumulativos. Por tanto, habrá una tabla de distribución de calificaciones con porcentajes y porcentajes acumulativos para cada uno de los grupos de referencia identificados.



A continuación se muestra un ejemplo ilustrativo de tabla de calificaciones:

Las calificaciones utilizadas en la institución (de la calificación superior de aprobado a la inferior)*	Número de calificaciones de aprobado del grupo de referencia	Porcentaje de cada calificación respecto al número total de notas de aprobado concedidas	Porcentaje acumulativo de calificaciones de aprobado concedidas
10	50	5%	5%
9	100	10%	15%
8	350	35%	50%
7	300	30%	80%
6	200	20%	100%
Total:	1.000	100%	

\* Los sistemas/enfoques de calificación pueden establecerse a nivel nacional.

Cuando se incluya en una certificación académica y en el Suplemento al Título de un estudiante, la tabla facilitará la interpretación de las calificaciones obtenidas y no será necesario realizar ningún otro cálculo. El actual proyecto del Sistema Europeo de Conversión de Calificaciones (EGRACONS) está desarrollando ejemplos para la presentación visual de una tabla de calificaciones.

#### 4.4 Conversión de calificaciones

Cuando las instituciones deciden transferir las calificaciones de los estudiantes de movilidad, el responsable académico de la transferencia de créditos debe comparar la tabla de distribución de calificaciones de su grupo de referencia con la desarrollada por la otra institución para el grupo de referencia paralelo. Se puede comparar la posición de cada calificación en las dos tablas y las calificaciones se convierten a partir de esta comparación.

Normalmente, las franjas de porcentaje de las calificaciones se solapan. El objetivo de este ejercicio es la transparencia. Por tanto, la institución de acogida debe decidir por anticipado si tomará la calificación mínima, media o máxima de las franjas que se solapan.

El Anexo 2 incluye ejemplos de cómo se puede poner en práctica la conversión de calificaciones.



# 5

## El ECTS y el aprendizaje a lo largo de la vida



# El ECTS y el aprendizaje a lo largo de la vida

Este apartado aborda la función del ECTS para facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida, las oportunidades de aprendizaje abierto y el reconocimiento del aprendizaje y la experiencia previos.

## 5.1 Aprendizaje a lo largo de la vida – oportunidades de aprendizaje abierto

El panorama del aprendizaje en la Educación Superior cambia con el rápido desarrollo de oportunidades de aprendizaje más diversificadas y flexibles, incluido el aprendizaje semipresencial, nuevas formas de aprendizaje abierto en línea, cursos en línea masivos y abiertos (MOOCs), recursos educativos abiertos (REA), aprendizaje en el trabajo, aprendizaje autodidacta, itinerarios de aprendizaje individuales y desarrollo profesional continuado (véase el capítulo 3). Un número creciente de estudiantes siguen unidades o asignaturas "a la carta" sin la pretensión de obtener necesariamente un título específico. Las instituciones de Educación Superior se enfrentan a la necesidad de satisfacer a un grupo diversificado de estudiantes y ofrecer oportunidades de itinerarios de aprendizaje individuales y diferentes modos de aprendizaje. En consecuencia, numerosas instituciones están diversificando y ofertando componentes educativos con métodos de aprendizaje y enseñanza innovadores para todos los estudiantes gracias a las nuevas tecnologías y al uso de recursos educativos abiertos.

El punto fuerte del ECTS es que puede utilizarse en todos los contextos de aprendizaje a lo largo de la vida aplicando los mismos principios de asignación, atribución, acumulación y transferencia de créditos. Al igual que se asignan créditos a las partes que conforman los planes de estudios, los créditos asignados para los métodos de aprendizaje abierto y otros modos de aprendizaje a lo largo de la vida se basan en la carga de trabajo que normalmente se necesita para alcanzar los resultados de aprendizaje definidos.

Se recomienda a todos los proveedores de Educación Superior cuya calidad esté asegurada "formalmente" (es decir, de la misma forma y cumpliendo los mismos criterios que las instituciones de Educación Superior convencionales), tales como el aprendizaje abierto, utilicen el ECTS con los mismos mecanismos de transparencia que se describen en esta guía. Así se facilitará en gran medida la transición entre distintos modos de aprendizaje, reconocimiento y transferencia y aumentará al mismo tiempo la confianza de los estudiantes y partes interesadas hacia los resultados del aprendizaje abierto.

Cada vez más se reconoce el desarrollo profesional continuo (DPC) como algo esencial para trabajar en profesiones reguladas. Esto se aplica especialmente a las profesiones del sector sanitario. El DPC tiene una dimensión transfronteriza cada vez más significativa. Independientemente de que sea voluntario u obligatorio, los profesionales y proveedores lo perciben como un método de aprendizaje a lo largo de la vida. Comprende aprendizaje formal, no formal e informal. Aunque los elementos del DPC pueden convertirse en titulaciones de segundo ciclo (máster) o en doctorados profesionales (en función de la legislación nacional), el DPC como práctica puramente profesional tiene un carácter específico: puede ser autogestionado y evaluado mediante revisión entre pares o autoevaluación. Las consideraciones de inserción laboral, el derecho continuado al ejercicio profesional, el mantenimiento de los estándares del ejercicio profesional, la protección de la ciudadanía, y en las profesiones del sector sanitario, la seguridad del paciente suponen que los resultados deben poderse medir, verificar y certificar por una autoridad reconocida o autorizada.

Cómo conseguir este objetivo sigue siendo objeto de debate en la comunidad del DPC. Tanto el Sistema europeo de créditos para la formación profesional (ECVET) como el ECTS se consideran relevantes, ya que el DPC puede situarse en cualquiera de los ocho niveles EQF. Sin embargo, la interfaz entre ambos sistemas aún no es lo suficientemente permeable y las distintas profesiones tienen diferentes culturas y subculturas nacionales. El debate sobre las relaciones entre el sistema europeo de créditos ya está en marcha y se espera que ofrezca como resultado una mayor claridad en cuanto al uso de los créditos para el DPC. Mientras tanto, se recomienda que los proveedores de DPC de los primeros cinco niveles de los ocho del EQF estudien la idoneidad de los créditos ECTS a efectos de transparencia, reconocimiento, acumulación y transferencia utilizando la metodología descrita en esta guía.

Los créditos concedidos para todas las formas de Educación Superior, incluida la educación continua y la profesional, pueden ser reconocidos y acumulados para una cualificación o no, en función de la intención del estudiante y/o los requisitos para la obtención de la cualificación. Algunos estudiantes independientes pueden estar interesados únicamente en cursar un componente educativo sin intención de obtener un título, pero la asignación y el registro de los créditos puede permitirles utilizarlos en el futuro si así lo desean.

La documentación de todos los logros de aprendizaje y la concesión del número adecuado de créditos ECTS a nivel de aprendizaje hace que se pueda reconocer este aprendizaje de forma transparente y autenticada para que los créditos puedan contribuir a la obtención de una futura cualificación. Los instrumentos de validación y reconocimiento de la educación formal deben adaptarse al desarrollo de un entorno educativo más diversificado y flexible, reconociendo las nuevas formas de aprendizaje, posibles gracias a la tecnología. El uso correcto del ECTS mejorará y facilitará en gran medida este proceso.

## 5.2 Reconocimiento del aprendizaje y experiencia previos

Las instituciones de Educación Superior deben ser competentes para otorgar créditos por los resultados de aprendizaje adquiridos fuera del contexto del aprendizaje formal mediante la experiencia laboral, trabajo de voluntariado y participación estudiantil, siempre que cumplan los requisitos de sus cualificaciones o componentes. El reconocimiento de los resultados de aprendizaje alcanzados mediante aprendizaje no formal e informal debe ir automáticamente vinculado a la concesión del mismo número de créditos ECTS asignados a la parte correspondiente del plan de estudios formal.

Al igual que con la educación formal, la concesión de créditos va precedida de una evaluación con el fin de verificar la consecución de los resultados de aprendizaje. Los métodos y criterios de evaluación deben interpretarse para medir la consecución de

los resultados de aprendizaje requeridos en el nivel correspondiente, sin referencia a las actividades o carga de trabajo específicas. Por ejemplo, la "participación en el debate en el aula" de la materia de estudio ya no se tendría en cuenta en la evaluación, ya que el resultado de aprendizaje relevante sería "construcción de argumentos mientras se interactúa con el grupo". Se debe nombrar al personal apropiado en cada departamento o asignatura para que tenga la autoridad formal y la formación para conceder créditos por los resultados de aprendizaje adquiridos fuera del contexto de aprendizaje formal en función de criterios transparentes establecidos y publicados por la institución. Debe entenderse que se esperará que informen y documenten sus decisiones mediante informes regulares al comité correspondiente (por ejemplo, a nivel de departamento, facultad o institución).

Existe una amplia variedad de **métodos de evaluación para el reconocimiento del aprendizaje y la experiencia previos**. Una de las herramientas de evaluación es el método con portafolios. Los portafolios incluyen documentos que los estudiantes han recopilado con el fin de indicar las habilidades individuales adquiridas de diferentes maneras.

Un portafolio tiene en cuenta una recopilación de materiales que verifica las habilidades y el conocimiento adquiridos mediante la experiencia previa en el aprendizaje no formal e informal. Un portafolio incluye referencias de otros empleadores y supervisores y puede contener una valoración del rendimiento, CV y otros documentos. Al utilizar un portafolio, el asesor analiza diversa información proporcionada por los estudiantes. Los estudiantes pueden necesitar ayuda y orientación al preparar sus portafolios.

Las instituciones deben desarrollar políticas de reconocimiento de aprendizaje no formal o informal. Estas políticas deben incluir elementos como orientación, información a los estudiantes sobre los resultados de la evaluación y la posibilidad de que estos apelen. Las instituciones deben crear también servicios de orientación, asesoramiento y reconocimiento de formación no formal e informal. Estas pueden tener diferentes formas en función de las prácticas nacionales e institucionales (por ejemplo, pueden existir en instituciones individuales de Educación Superior o como centros conjuntos para varias instituciones).

Las políticas y prácticas institucionales deben aparecer publicadas en lugares destacados de sus páginas web.

El reconocimiento del aprendizaje no formal e informal contribuye a que las instituciones de Educación Superior sean más inclusivas desde el punto de vista social. Ampliar las oportunidades de acceso a estudiantes de la vida profesional y distintos entornos de aprendizaje no tradicionales ayuda a que el aprendizaje a lo largo de la vida sea una realidad. Las instituciones deben estar especialmente abiertas al reconocimiento de la formación profesional.

El proceso de concesión de créditos al aprendizaje no formal o informal consta de cuatro etapas principales:

1. La asesoría y orientación iniciales (qué supone el proceso para el estudiante, los límites de créditos para el aprendizaje no formal o informal, cuáles son los costes, funciones y responsabilidades del estudiante y el tutor o asesor y los diferentes itinerarios para una cualificación).
2. Apoyo (proceso reflexivo, comprensión de los resultados de aprendizaje, identificar los resultados de aprendizaje propios, recopilación y selección de pruebas).
3. Reconocimiento o evaluación (evaluación de la prueba del logro de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación).
4. Concesión de créditos (los créditos asignados a través de este proceso tienen el mismo valor que los adquiridos mediante la enseñanza formal).

## ECVET

El Sistema europeo de créditos para la formación profesional (ECVET) se estableció a través de una Recomendación del Parlamento y el Consejo Europeos en 2009 (2009/C 155/02).

El ECVET tiene como objetivo facilitar la transferencia, la acumulación y el reconocimiento de los resultados de aprendizaje de personas que pretendan obtener una cualificación en formación profesional (FP).

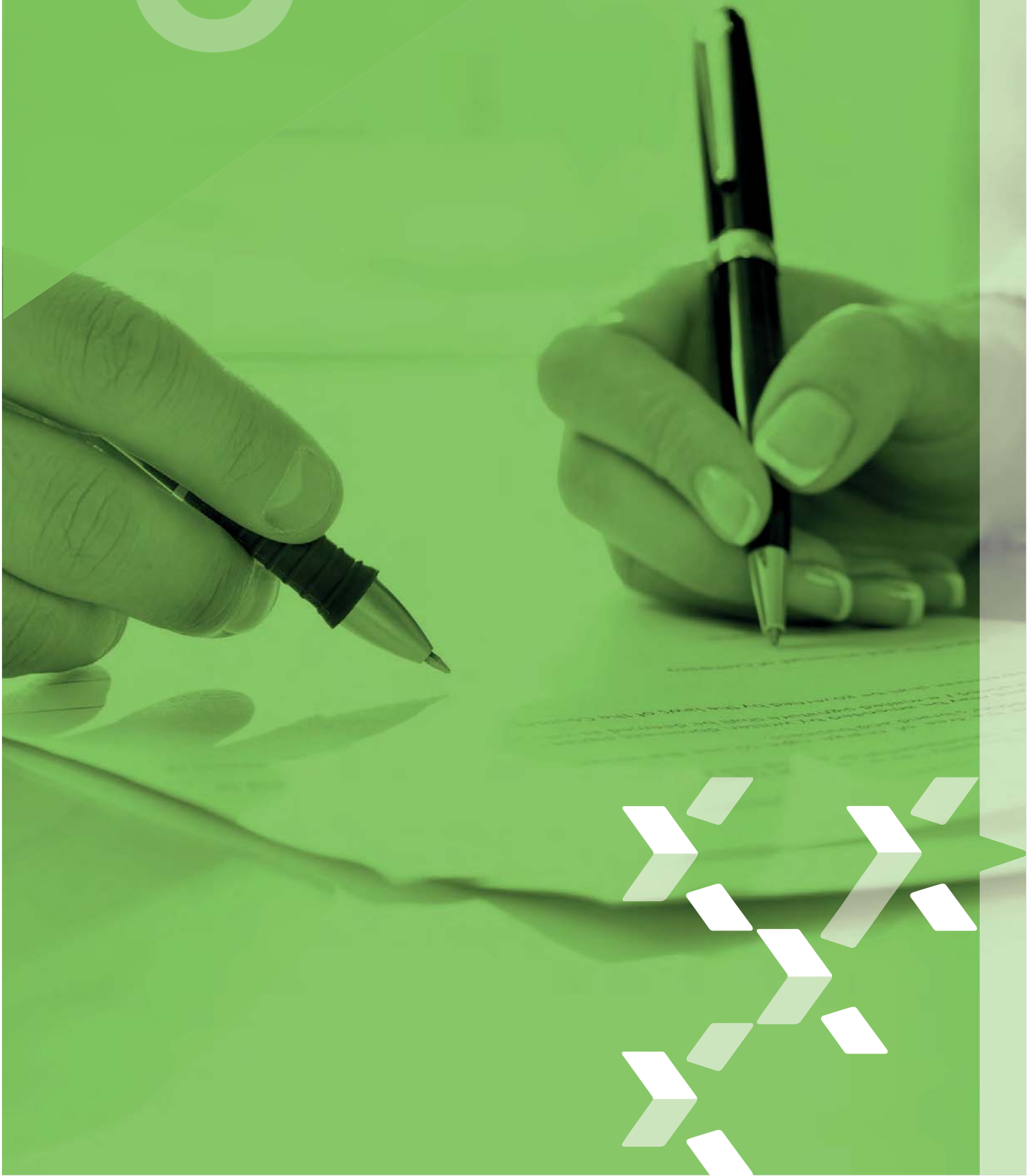
Al igual que el ECTS, el ECVET facilita y apoya a los estudiantes para que den forma a su propio itinerario de aprendizaje mediante la acumulación de créditos, ya sean de determinada institución, de una institución a otra, de un país a otro y entre distintos subsistemas educativos y contextos de aprendizaje (es decir, aprendizaje informal, no formal e informal); además, les ayuda a construir sus propios estilos y experiencias de aprendizaje.

Al igual que el ECTS, el ECVET se basa en la noción de 60 créditos, pero la asignación de créditos es diferente. A menudo, el ECVET se utiliza para registrar y acumular los resultados de aprendizaje evaluados sin conversión a puntos de créditos. Por tanto, en vez de en la conversión de créditos, el aprendizaje de la FP debe basarse en resultados de aprendizaje.



# 6

## El ECTS y la garantía de la calidad



## El ECTS y la garantía de la calidad

Este apartado define de qué manera contribuye el ECTS a la mejora de la calidad en las instituciones de Educación Superior y ofrece ejemplos de la evaluación de la aplicación del ECTS.

La principal responsabilidad de la garantía de la calidad recae en cada institución, tal y como acordaron los Ministros de Educación de los países participantes en el Proceso de Bolonia (Comunicado de Berlín, 2003). La garantía de la calidad interna implica todos los procedimientos aplicados por las instituciones de Educación Superior con el fin de garantizar que la calidad de sus programas y cualificaciones cumple sus propias especificaciones y las de otros organismos relevantes, como las agencias de garantía de la calidad. Las revisiones de calidad externas efectuadas

por agencias de garantía de la calidad ofrecen información a las instituciones y a las partes interesadas.

Los principios y procesos de garantía de la calidad se aplican a todos los métodos de aprendizaje y enseñanza (formal, no formal, informal, nuevos métodos de aprendizaje, enseñanza y evaluación). *Las Normas y Directrices Europeas para la Garantía de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior* (ENQA, 2005) apoyan la garantía de la calidad interna y externa.

### Tome nota

“Las Normas y Directrices Europeas (ESG) son un conjunto de normas y directrices en materia de garantía de la calidad en la Educación Superior. Las ESG no son normas de calidad ni establecen cómo aplicar los procesos de garantía de calidad, sino que ofrecen orientación en ámbitos vitales para una garantía de la calidad y un entorno de aprendizaje en la Educación Superior satisfactorios. Las ESG deben tomarse en consideración en un contexto más amplio que también incluya marcos de cualificaciones, el ECTS y el Suplemento al Título que también contribuya a la promoción de la transparencia y la confianza mutua en la Educación Superior del EEES”.

Las normas 1.2, 1.3, 1.4 y las directrices asociadas hacen referencia a ámbitos relativos al ECTS (en concreto, al diseño del plan de estudios, aprendizaje centrado en el estudiante, enseñanza y aprendizaje y admisión, progresión, reconocimiento y certificación del estudiante).

La buena práctica en el uso del ECTS ayudará a que las instituciones mejoren la calidad de sus programas y su oferta de movilidad para el aprendizaje. Por tanto, el uso del ECTS debería garantizar la calidad mediante los procesos de evaluación apropiados (por ejemplo, supervisión, revisiones de calidad internas y externas e información aportada por los estudiantes) y la mejora continua de la calidad. Al evaluar la efectividad de un programa (incluidos los resultados de aprendizaje, la carga de trabajo y los métodos de evaluación) se utilizarán varias medidas. Estas pueden incluir tasas de abandono o fracaso

elevados o plazos de finalización más largos. Se puede considerar que una titulación es efectiva cuando sus objetivos se cumplen en el tiempo debido, es decir, cuando los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje definidos, acumulan los créditos exigidos y obtienen la cualificación según lo previsto en el plan de estudios. Sin embargo, se debe prestar atención en cualquier análisis para discriminar críticamente entre los elementos, ya que también pueden indicar una planificación o impartición ineficientes del programa o medidas inadecuadas de apoyo a los estudiantes.

Los siguientes indicadores pueden utilizarse para evaluar la calidad de la aplicación del ECTS:

- Los componentes educativos se expresan en relación con resultados de aprendizaje adecuados, disponibilidad de información clara sobre el nivel, créditos, impartición y evaluación;
- Los estudios pueden completarse en el tiempo asignado de manera oficial (es decir, la carga de trabajo asociada a un año, semestre o trimestre académico o a un componente individual de un plan de estudios son realistas);
- El seguimiento anual examina cualquier variación en los patrones de los logros y resultados obtenidos y efectúa una revisión adecuada;
- Se facilita a los estudiantes información detallada y asesoramiento, de modo que puedan seguir las normas de progresión, aprovechar opciones de itinerarios flexibles y seleccionar componentes educativos de un nivel apropiado para su cualificación;
- Se informa con diligencia a los estudiantes de sus resultados.

En lo que respecta a los estudiantes de movilidad y el reconocimiento supone:

- La inclusión de los procesos de transferencia de créditos en los procedimientos de seguimiento, revisión y validación;
- El nombramiento del personal adecuado como responsable en cuestiones de reconocimiento y transferencia de créditos;
- La finalización de los acuerdos de aprendizaje en todos los casos, así como su desarrollo y cualquier cambio están sujetos a procesos sensibles pero robustos de aprobación;
- Los alumnos de movilidad acogidos cursan componentes educativos del catálogo de oferta académica existente; se les evalúa y califica del mismo modo que a los estudiantes locales;
- Se ofrecen certificaciones detalladas en las que se registran los créditos y calificaciones otorgados;
- Se reconocen todos los créditos asociados con los componentes educativos completados con éxito y seguidos como parte de la versión final de un acuerdo de aprendizaje aprobado; los resultados se publican y transmiten con diligencia;
- Existen tablas de calificaciones para interpretar las calificaciones otorgadas, de modo que las calificaciones y no solo los créditos, queden reflejados adecuadamente en cualquier calificación final obtenida.

Los representantes de los estudiantes deben participar activamente en los procesos de garantía de calidad del ECTS:

- En cuanto a la garantía interna de la calidad, los estudiantes facilitan información (respondiendo encuestas con regularidad, grupos de debate), participan en la preparación de informes de autoevaluación de las instituciones, participan activamente en los órganos responsables de los procesos de garantía de la calidad internos y la supervisión de la asignación de créditos ECTS.
- En cuanto a la garantía externa de la calidad, los estudiantes forman parte de paneles de revisión externos de instituciones de Educación Superior y/o titulaciones.

# 7

## El ECTS y los documentos de apoyo



# El ECTS y los documentos de apoyo

El uso del ECTS se apoya en documentos basados en los principios resumidos en esta guía. Este apartado recomienda qué elementos incluir en estos documentos, ya que representan un modo ampliamente utilizado y aceptado de comunicar información que resulta útil para todos los estudiantes (incluidos los estudiantes de movilidad y los demás estudiantes), personal docente y administrativo, empleadores y otras partes interesadas.

Con el fin de cubrir las necesidades de los estudiantes, las instituciones deben registrar sus logros de manera transparente y fácilmente comprensible. Por tanto, esta guía facilita los elementos informativos que deben incluirse en los principales documentos de movilidad para fomentar un mejor entendimiento entre diferentes instituciones y países y partes interesadas internas y externas.

## 7.1 Catálogo de oferta académica (catálogo ECTS)

El catálogo de oferta académica incluye información detallada, fácil de utilizar y actualizada sobre el entorno de aprendizaje de la institución que debe estar a disposición de los estudiantes antes de iniciar sus estudios y a lo largo de los mismos con el fin de permitir que tomen las decisiones adecuadas y empleen su tiempo de la manera más eficiente posible. La información hace referencia, por ejemplo, a las titulaciones ofertadas, los procedimientos de aprendizaje, enseñanza y evaluación, al nivel de las titulaciones, a los componentes educativos individuales y a los recursos de aprendizaje. El catálogo de oferta académica debe incluir los nombres de las personas de contacto, con información sobre cómo, cuándo y dónde ponerse en contacto con ellas.

El catálogo de oferta académica debe

publicarse página web de la institución, indicando los títulos de las materias en el idioma nacional (o regional, si corresponde) y en inglés, de forma que todas las partes interesadas puedan acceder fácilmente a él. Debe publicarse con suficiente antelación para que los posibles estudiantes tomen su decisión.

La institución tiene libertad para decidir el formato del catálogo, así como el orden de la información. Sin embargo, seguir una estructura común, tal y como se dispone a continuación, hace que los catálogos de los cursos se comprendan con mayor facilidad y mejora la transparencia. En cualquier caso, el catálogo de oferta académica debe incluir información general sobre la institución, sus recursos y servicios e información académica sobre sus planes de estudios y componentes educativos individuales.

## Elementos recomendados para el catálogo de oferta académica

### **Información general:**

- Nombre y dirección
- Descripción de la institución (incluidos tipo y condición)
- Autoridades académicas
- Calendario académico
- Listado de titulaciones ofertadas
- Requisitos de admisión, incluida la política lingüística y los procedimientos de matrícula
- Disposiciones para el reconocimiento de la movilidad de los créditos y el aprendizaje previo (formal, informal y no formal)
- Política de asignación de créditos (marco nacional de créditos)
- Servicios de orientación académica

### **Recursos y servicios:**

- Oficina del estudiante
- Alojamiento o vivienda
- Comidas
- Coste de la vida
- Ayudas económicas para estudiantes
- Servicios médicos
- Seguro
- Instalaciones para estudiantes con discapacidad o necesidades especiales
- Instalaciones y recursos destinados al aprendizaje
- Posibilidades de movilidad internacional
- Información práctica para los estudiantes acogidos
- Cursos de idiomas
- Prácticas
- Instalaciones deportivas y de ocio
- Sociaciones de estudiantes

**Información sobre las titulaciones:**

- Título que se otorga
- Duración de la titulación
- Número de créditos
- Nivel del título de acuerdo con el Marco Nacional de Cualificaciones y el Marco Europeo de Cualificaciones
- Campos de estudio (por ejemplo, CINE-F)
- Requisitos específicos de admisión (si procede)
- Disposiciones específicas para el reconocimiento del aprendizaje previo (formal, no formal e informal)
- Requisitos y normativas de la cualificación, incluidos los requisitos para obtener el título (si procede)
- Perfil de la titulación (véase el capítulo sobre el diseño de las titulaciones)
- Resultados de aprendizaje
- Diagrama de la estructura del plan de estudios con los correspondientes créditos (60 por curso académico a tiempo completo o equivalente)
- Modo de estudio (a tiempo completo, a tiempo parcial, e-learning...)
- Normativas de examen y escala de calificaciones
- Ventanas de movilidad obligatorias u opcionales (si procede)
- Prácticas profesionales (si procede)
- Aprendizaje en el trabajo
- Director de la titulación o cargo equivalente
- Perfiles profesionales de los titulados
- Acceso a estudios posteriores

*Para programas conjuntos se recomiendan algunos elementos adicionales:*

- Información sobre el formato del título y el Suplemento al Título (conjunto, doble o múltiple)
- Miembros del consorcio
- Estructura de movilidad del programa



**Información sobre componentes educativos individuales:**

- Código
- Título
- Tipo (obligatorio u optativo)
- Ciclo (corto, primero, segundo o tercer ciclo)
- Año de estudio en el que se imparte el componente (si procede)
- Semestre/cuatrimestre en el que se imparte el componente
- Número de créditos ECTS asignados
- Nombre de los profesores
- Resultados de aprendizaje
- Modo de impartición (presencial o a distancia)
- Requisitos previos y requisitos concurrentes
- Contenidos del curso
- Lecturas recomendadas o exigidas y otros recursos o herramientas de aprendizaje
- Actividades de aprendizaje y métodos de enseñanza planificados

**7.2 El ECTS y los documentos de apoyo para la movilidad de créditos**

El acuerdo de aprendizaje supone un compromiso oficial y vinculante entre el estudiante, la institución de envío y la institución, organización o empresa de acogida respecto a todas las actividades de aprendizaje a realizar.

Se puede aprobar y modificar el acuerdo de aprendizaje mediante firmas digitales o copias de firmas escaneadas enviadas por medios electrónicos, de acuerdo con las normativas institucionales vigentes o la práctica habitual.

## 7.2.1 Acuerdo de aprendizaje para la movilidad de créditos para estudios

### *Elementos recomendados para el acuerdo de aprendizaje para la movilidad de créditos para estudios*

- Nombre y datos de contacto del estudiante
- Nombres, direcciones y personal docente y/o administrativo de contacto de la institución de envío y de acogida
- Área de estudio del estudiante en la institución de envío (códigos CINE-F)
- Ciclo de estudio (corto, primero, segundo o tercer ciclo)
- Período de estudio (desde/hasta) en la institución de acogida
- Programa de estudio en el extranjero: enlace al catálogo de oferta académica de la institución de acogida y listado de componentes educativos que se van a cursar (con códigos y créditos ECTS)
- Componentes educativos de los que el estudiante estará exento en la institución de envío si se completan con éxito los componentes cursados en el extranjero o estipulación del reconocimiento del período de movilidad en su conjunto (por ejemplo, este será el caso de las ventanas de movilidad y los títulos que integren un período obligatorio en el extranjero)
- Firmas de las tres partes (el estudiante y representantes de las instituciones de envío y acogida)

## 7.2.2 Acuerdo de aprendizaje para prácticas

El acuerdo de aprendizaje también es fundamental para las prácticas en empresa, al ser un documento vinculante que define las actividades de aprendizaje que el estudiante va a desempeñar dentro de este componente educativo.

El compromiso de la organización de acogida es ofrecer unas prácticas profesionales de calidad relacionadas con el itinerario de aprendizaje del estudiante, con unos resultados de aprendizaje definidos claramente y emitir un certificado

de prácticas una vez completadas las mismas. El compromiso de la institución de envío es garantizar la calidad y la relevancia de las prácticas, realizar un seguimiento del progreso del estudiante y garantizar el reconocimiento de los créditos ECTS de los resultados de aprendizaje alcanzados con éxito.

El acuerdo de aprendizaje para prácticas debe ser firmado por las tres partes: el estudiante, la institución de envío y la organización o empresa de acogida.

**Elementos recomendados para el acuerdo de aprendizaje para prácticas:**

- Nombre y datos de contacto del estudiante
- Nombres, direcciones y personas de contacto de la institución de envío y la organización, empresa u otro tipo de entidad de acogida
- Área de estudio del estudiante en la institución de origen (códigos CINE-F)
- Ciclo de estudio (corto, primero, segundo o tercer ciclo)
- Tipo de organización o empresa (privada, pública, etc.)
- Periodo de formación (desde/ hasta) en la institución de acogida y créditos ECTS
- Resultados de aprendizaje que el estudiante en prácticas adquirirá al final de las mismas
- Programa detallado del período de prácticas, incluidas las tareas y material para entregar
- Número de horas laborables a la semana
- Nivel de competencia en el idioma del lugar de trabajo que el estudiante tiene o acuerda adquirir para el inicio del período de prácticas (si procede)
- Disposiciones para el seguimiento y plan de evaluación
- Disposiciones para la introducción de cambios en el acuerdo de aprendizaje para prácticas:
- Disposiciones para el reconocimiento en la institución de envío
- Firmas de las tres partes (el estudiante, el representante de la institución de envío y la organización o empresa de acogida, incluido el supervisor del estudiante en prácticas)

### 7.3 Certificación académica

La certificación académica presenta un registro actualizado del progreso de los estudiantes en sus estudios: los componentes educativos cursados, el número de créditos ECTS obtenidos y las calificaciones otorgadas.

Dado que la certificación es un documento vital para registrar el progreso y reconocer los logros de aprendizaje, resulta crucial determinar quién es responsable de su elaboración, cómo se expide y cómo se presenta. La mayor parte de las instituciones elaboran la certificación académica a partir de sus bases de datos institucionales. Es importante recordar que la certificación puede ser utilizada en otros contextos, por

lo que la información debe presentarse de manera transparente, completa y clara.

En el caso de la movilidad de créditos, la institución de acogida facilita una certificación académica a todos los estudiantes de movilidad y la remite a la institución de envío y al estudiante al concluir su período de estudio con el fin de certificar formalmente el trabajo completado, los créditos asignados y las calificaciones obtenidas durante el período de movilidad. Debe enviarse en un plazo de tiempo razonablemente corto tras la publicación de los resultados del estudiante en la institución de destino (véase el capítulo sobre movilidad y reconocimiento de créditos).

#### Certificación académica

##### *Elementos recomendados para la certificación académica:*

- Nombre del estudiante (con códigos, créditos y calificaciones locales)
- Documento de identidad y/o datos de contacto del estudiante (si procede)
- Nombres y contactos de la institución
- Área de estudio del estudiante y/o nombre de la titulación
- Año actual de estudio
- Componentes educativos cursados en la institución
- Descripción del sistema institucional de calificaciones
- Información sobre la distribución de calificaciones en el grupo de referencia identificado
- Fecha de emisión y firma del responsable

La institución de envío debe facilitar al estudiante su certificación académica (o documento/base de datos equivalente) sin ningún requisito adicional en un plazo de tiempo razonable. De este modo se garantiza la claridad en lo relativo al reconocimiento de los resultados del período de movilidad en el extranjero.

En la movilidad de estudios se recomienda incluir los componentes que han sido sustituidos en la titulación de origen del estudiante, el número de créditos que representan y, cuando proceda, la traducción de las calificaciones obtenidas por el estudiante en el extranjero. Cuando se re-

conoce el período de movilidad en su conjunto en vez de componente por componente, la institución de envío debe registrar únicamente el número de créditos, las calificaciones locales (cuando proceda) y los resultados de aprendizaje definidos para todo el período de movilidad.

En el caso de las prácticas, las certificaciones académicas de la institución de envío incluirán al menos la información necesaria para cumplir las disposiciones de reconocimiento acordadas en el acuerdo de aprendizaje anterior a la movilidad. Puede incluir la concesión de un número de créditos concreto, una calificación, etc.

## 7.4 Certificación de las prácticas profesionales

La certificación de las prácticas tiene como objetivo ofrecer transparencia y mostrar el valor de la experiencia de las prácticas realizadas por el estudiante. Este documento es expedido por la organización o empresa de acogida una vez que el estudiante en prácticas ha completado las mismas y puede ser complementado por otros documentos, como cartas de recomendación.

### ***Elementos recomendados para el certificado de prácticas:***

- Nombre del estudiante
- Nombre de la organización o empresa
- Datos de contacto de la organización o empresa (calle, ciudad, país, teléfono, dirección de correo electrónico, página web)
- Tipo de organización o empresa (privada, pública, tercer sector...)
- Fechas de inicio y finalización de las prácticas
- Programa detallado de las prácticas, donde se enumeren las tareas
- Conocimiento, habilidades (intelectuales y prácticas) y competencias adquiridas (resultados de aprendizaje alcanzados)
- Evaluación del rendimiento del estudiante
- Fecha de emisión, nombre y firma de la persona responsable en la organización o empresa



# Agradecimientos



# Agradecimientos

Esta guía se ha elaborado gracias al considerable trabajo realizado en los últimos años dentro del Proceso de Bolonia y en cada uno de los países. Resultaría imposible nombrar a todas las organizaciones y personas que han hecho posible esta guía.

En concreto, la Comisión Europea desea agradecer su apoyo y compromiso a los miembros del grupo de trabajo ad-hoc, nombrados por los países del Espacio Europeo de Educación Superior y las organizaciones participantes, para la revisión de esta Guía de uso del ECTS:

Ivan Babyn (Ucrania)

Tim Birtwistle (Reino Unido)

Regine Bolter (Austria)

Howard Davies (Asociación Europea de Universidades – AEU)

Béatrice Delpouve (Francia)

Roza Dumbraveanu (Moldavia)

Luc François (Bélgica)

Volker Gehmlich (Alemania)

Nerses Gevorgyan (Armenia)

Judit Hidas (Hungría)

Maria Kelo (Asociación Europea para la Garantía de la Calidad en la Educación Superior – ENQA)

Eliane Kotler (Francia)

Sandra Kraze (Asociación Europea de Instituciones de Educación Superior – EURASHE)

Jan Erik Lundquist (Suecia)

Raimonda Markeviciene (Lituania)

Lene Oftedal (Noruega)

John Reilly (Reino Unido)

Maria Sticchi Damiani (Italia)

Anthony Vickers (Reino Unido)

Nevena Vuksanovic (Sindicato Europeo de Estudiantes – ESU)

Robert Wagenaar (Países Bajos)



# Anexo 1 Glosario



# Glosario

## A

### Acuerdo de aprendizaje

Acuerdo formalizado entre las tres partes involucradas en la movilidad (el estudiante, la institución de envío y la institución, organización o empresa de acogida) con el fin de facilitar la organización de la movilidad de créditos y su reconocimiento. El acuerdo ha de ser firmado por las tres partes antes del inicio del período de movilidad y tiene como objetivo ofrecer al estudiante la confirmación de que se reconocerán los créditos que supere satisfactoriamente durante el período de movilidad.

### Acumulación de créditos

El proceso de acumulación de los créditos obtenidos para alcanzar los resultados de aprendizaje de los componentes educativos en contextos formales y de otras actividades de aprendizaje realizadas en contextos informales y no formales. Un estudiante puede acumular créditos para obtener cualificaciones, de acuerdo con lo exigido por la institución que otorga el título, o para documentar logros personales a efectos de su aprendizaje a lo largo de la vida.

### Aprendizaje a lo largo de la vida

Toda la actividad de aprendizaje efectuada a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar el conocimiento, las habilidades y las competencias desde un punto de vista personal, cívico, social y/o relacionado con el empleo (Comunicación (2001) 678).

Los programas y servicios que contribuyen al aprendizaje a lo largo de la vida en el

sector de la Educación Superior pueden incluir titulaciones convencionales, educación continua, clases nocturnas, programas específicos para estudiantes a tiempo parcial, acceso a bibliotecas o recursos de instituciones de Educación Superior, aprendizaje a distancia, cursos de formación, orientación específica y servicios de tutoría entre otras actividades e iniciativas.

### Aprendizaje basado en el trabajo

El aprendizaje facilitado por una universidad, facultad u otro proveedor de formación en el lugar de trabajo, normalmente bajo la supervisión de una persona de la misma empresa, así como de un docente profesional externo a la empresa (Consejo Escocés de Financiación, 2015).

### Aprendizaje centrado en el estudiante

Enfoque de aprendizaje caracterizado por métodos innovadores de enseñanza con el objetivo de promover el aprendizaje en comunicación con docentes y estudiantes y que toma seriamente a los estudiantes como participantes activos de su propio aprendizaje, fomentando habilidades que pueden transferirse, como la resolución de problemas o el pensamiento crítico y reflexivo (ESU, 2010).

### Aprendizaje formal

El aprendizaje ofrecido habitualmente por una institución de educación o formación, estructurada (en términos de objetivos de aprendizaje, tiempo de aprendizaje o apoyo al aprendizaje) y conducente a una certificación. El aprendizaje formal es

intencionado desde el punto de vista del estudiante.

### **Aprendizaje informal**

El aprendizaje resultante de las actividades diarias relativas al trabajo, la familia o el ocio que no está organizado ni estructurado en términos de objetivos, tiempo o apoyo al aprendizaje; puede ser inintencionadamente desde el punto de vista del educando; algunos ejemplos de resultados de aprendizaje adquiridos a través del aprendizaje informal son: habilidades adquiridas a lo largo de experiencias vitales y laborales, habilidades de gestión de proyectos, habilidades en materia de TIC adquiridas en el trabajo, idiomas aprendidos, habilidades interculturales adquiridas durante la estancia en otro país, habilidades de TIC adquiridas fuera del trabajo, habilidades adquiridas mediante voluntariado, actividades culturales, deporte, trabajo juvenil o a través de actividades en casa, como encargarse del cuidado de un niño (Recomendación del Consejo 2102/C 398/01).

### **Aprendizaje no formal**

El aprendizaje que tiene lugar a través de actividades planificadas (en términos de objetivos de aprendizaje, tiempo de aprendizaje) en el que existe alguna forma de apoyo al aprendizaje (por ejemplo, relación entre estudiante y profesor); puede incluir programas en los que se imparten

imparten habilidades laborales, alfabetización de adultos y educación básica para quienes abandonaron la escuela de manera prematura; algunos casos muy comunes de aprendizaje no formal incluyen la formación en la empresa, mediante la cual las empresas actualizan y mejoran las habilidades de sus empleados, como las habilidades en materia de TIC, el aprendizaje estructurado en línea (por ejemplo, haciendo uso de recursos educativos abiertos) y cursos organizados por organizaciones de la sociedad civil para sus miembros, grupo objetivo o el público general (ibid.).

### **Asignación de créditos**

El proceso de asignación de un número determinado de créditos a cualificaciones, programas de titulaciones o componentes educativos individuales. Los créditos se asignan a cualificaciones o programas completos de acuerdo con la legislación o práctica nacionales, según corresponda, y en referencia a los marcos de cualificaciones nacionales y/o europeos. Se distribuyen a componentes educativos, como unidades de cursos, disertaciones, aprendizaje basado en el trabajo y prácticas tomando como base la asignación de 60 créditos por curso académico completo, conforme a la carga de trabajo estimada que se requiere para cumplir los resultados de aprendizaje de cada componente.

## C

### Carga de trabajo

Estimación del tiempo que un estudiante necesita habitualmente para completar todas las actividades de trabajo, como clases, seminarios, proyectos, trabajo práctico, prácticas y aprendizaje autónomo para alcanzar los resultados de aprendizaje en entornos de educación formal. La equivalencia de la carga de trabajo de un curso académico a tiempo completo con 60 créditos se formaliza a menudo a través de las disposiciones legales nacionales. En la mayoría de los casos, la carga de trabajo del estudiante oscila entre 1.500 y 1.800 horas por curso académico, es decir, un crédito equivale a entre 25 y 30 horas de trabajo. Se debe reconocer que representa la carga de trabajo normal y que el tiempo real para alcanzar los resultados de aprendizaje variará de un estudiante a otro.

### Catálogo de oferta académica

El catálogo de oferta académica incluye información detallada, fácil de utilizar y actualizada sobre el entorno de aprendizaje de la institución (información general sobre la institución, sus recursos y servicios e información académica sobre sus titulaciones y componentes educativos individuales) que debe estar a disposición de los estudiantes antes de iniciar sus estudios y a lo largo de los mismos con el fin de permitir que tomen las decisiones adecuadas y empleen su tiempo de la manera más eficiente posible.

El catálogo debe publicarse en la página web de la institución, indicando los títulos de las materias en el idioma nacional (o regional, si corresponde) y en inglés, de forma que todas las partes interesadas puedan acceder fácilmente a él. La institu-

ción tiene libertad para decidir el formato del catálogo, así como el orden de la información. Debe publicarse con suficiente antelación para que los posibles estudiantes tomen su decisión.

### Certificación académica

Registro actualizado del progreso de los alumnos en sus estudios: los componentes educativos cursados, el número de créditos ECTS obtenidos y las calificaciones otorgadas. Resulta fundamental para registrar el progreso y para reconocer los logros de aprendizaje, incluidos los de estudiantes de movilidad. La mayor parte de las instituciones elaboran la certificación académica a partir de sus bases de datos institucionales.

### Certificación de prácticas

Documento expedido por la organización o empresa de destino una vez que el estudiante en prácticas ha completado las mismas y puede ser complementado por otros documentos, como cartas de recomendación. Tiene como objetivo ofrecer transparencia y mostrar el valor de la experiencia de las prácticas del estudiante.

### Ciclo

Uno de los objetivos de la Declaración de Bolonia de 1999 era la "adopción de un sistema basado en dos ciclos principales: grado y posgrado". En 2003, los estudios de doctorado también se incluyeron en la estructura de Bolonia con la denominación de tercer ciclo. El EEES ha definido, por consiguiente, la jerarquía de los tres ciclos de la Educación Superior (primer ciclo, segundo ciclo y tercer ciclo). Todas las calificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior se enmarcan en estos tres ciclos.

## **Competencia**

El Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) define competencia como la capacidad demostrada para emplear el conocimiento, las habilidades y las capacidades sociales y/o metodológicas en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. En el contexto del EQF, la competencia se describe en términos de responsabilidad y autonomía.

Desarrollar las competencias es el objeto de todas las titulaciones educativas. En todas las unidades se desarrollan las competencias, que se evalúan en diferentes etapas de una titulación. Algunas competencias son relativas a la materia (específicas de un área de estudio), mientras que otras son genéricas (comunes a todos los cursos de cualquier titulación). Normalmente, el desarrollo de competencias se realiza de manera integrada y cíclica a lo largo de una titulación.

## **Componente educativo**

Experiencia de aprendizaje independiente y estructurada de manera formal (como la unidad o módulo de un curso o prácticas).

## **Concesión de créditos**

El acto por el que se conceden formalmente a los estudiantes los créditos asignados a la cualificación y/o sus componentes en caso de que hayan alcanzado los resultados de aprendizaje establecidos. Las autoridades nacionales deben indicar qué instituciones tienen derecho a conceder créditos ECTS. Los créditos se conceden a cada estudiante tras la culminación de las actividades de aprendizaje exigidas y la consecución de los resultados de aprendizaje definidos, lo cual quedará reflejado en una evaluación apropiada. Si los estudian-

tes han alcanzado los resultados de aprendizaje en otros plazos o contextos de aprendizaje formales, no formales o informales, se concederán los créditos a través de la evaluación y el reconocimiento de dichos resultados de aprendizaje.

## **Crédito (ECTS)**

Los créditos ECTS indican el volumen del aprendizaje a partir de los resultados de aprendizaje y su carga de trabajo asociada. Se asignan 60 créditos ECTS a los resultados de aprendizaje y la carga de trabajo asociada de un curso académico a tiempo completo, o equivalente, que normalmente consta de determinados componentes educativos a los que se asignan créditos (en función de los resultados de aprendizaje y la carga de trabajo). Los créditos ECTS suelen expresarse en números enteros.

## **Criterios de evaluación**

Descripciones de lo que se espera que el estudiante haga y a qué nivel para demostrar que ha alcanzado un resultado de aprendizaje.

Los métodos y criterios de evaluación de un componente educativo tienen que ser adecuados y coherentes con los resultados de aprendizaje definidos para el mismo y con las actividades de aprendizaje que se han realizado.

## **Cursos en línea masivos y abiertos (MOOCs)**

Cursos que permiten la entrada abierta, son de inscripción gratuita y se imparten habitualmente en línea con apoyo entre pares o automatizado. A menudo cuentan con cifras altas de matriculación.

## D

### Desarrollo Profesional Continuo (DPC)

El DPC es un aspecto del aprendizaje a lo largo de la vida, en ocasiones denominado Educación Profesional Continua, que describe las habilidades, conocimiento y experiencia que una persona adquiere de manera formal e informal en su trabajo y que construye con sus cualificaciones y formación básicas. En las carreras profesionales cada vez existe en mayor medida una necesidad formal de continuar aprendiendo y desarrollando el conocimiento, las habilidades y la competencia a lo largo de la experiencia profesional para mantenerlos actualizados y poder trabajar de manera segura, legal y efectiva. El DPC formal, que es un requisito profesional, se valida y documenta. Cada vez más empleadores esperan tener un registro formal autenticado del DPC de una persona, por lo que, en consecuencia, se ha convertido en un elemento importante del programa de estudios.

#### Descriptor de ciclo (nivel)

Descripciones genéricas de los resultados esperados en cada uno de los tres ciclos. Un buen ejemplo de descriptores de ciclo (nivel) son los conocidos como descriptores de Dublín, que han funcionado como uno de los pilares (junto con el ECTS) del Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior.

#### Descriptor de nivel

Véase “Descriptor de ciclo (nivel)” y “Descriptores de Dublín”.

#### Descriptores de Dublín

Los descriptores de Dublín son los descrip-

tores de ciclo (o “descriptores de nivel”) presentados en 2003 y adoptados en 2005 como Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior.

Ofrecen descripciones genéricas de las expectativas típicas de los logros y capacidades asociadas con títulos que representan el final de cada ciclo o nivel (del Proceso de Bolonia). Los descriptores están redactados en términos de niveles de competencia, en vez de resultados de aprendizaje, y permiten distinguir de manera amplia y genérica los distintos ciclos. Un descriptor de nivel incluye los siguientes cinco componentes:

- conocimiento y comprensión
- aplicación del conocimiento y comprensión
- emisión de opiniones
- comunicación
- habilidades de aprendizaje a lo largo de la vida

## E

### Erasmus+

Programa de la UE de educación, formación, juventud y deporte para el período 2014-2020 (Reglamento (UE) 1288/2013).

#### Educando

Persona que participa en un proceso de aprendizaje (formal, no formal o informal). Los estudiantes son educandos que participan en un proceso de aprendizaje formal.

## Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se lanzó en el décimo aniversario del Proceso de Bolonia, en marzo de 2010, durante la conferencia de ministros de Budapest y Viena. El EEES se basa en los objetivos principales del Proceso de Bolonia desde su concepción en 1999 y tiene como objetivo garantizar sistemas de Educación Superior en Europa más comparables, compatibles, coherentes y atractivos.

## Estudiante

Persona matriculada en un programa de educación formal de una institución de Educación Superior. Nota: Se trató en profundidad en el grupo de trabajo y con las partes interesadas la cuestión de si referirse a “students” o “learners” en la versión inglesa de esta guía. Debido al cambio general hacia la oferta de un aprendizaje más flexible, se acordó que el término “learner” era preferible en la mayoría de los contextos. Sin embargo, se reconoció que, dado que la mayor parte de los sistemas de Educación Superior aún se organizan en torno a la impartición de programas formales a un cuerpo de estudiantes claramente definido, el término “student” se utilizaría para incluir a todos los estudiantes de las instituciones de Educación Superior (ya sea a tiempo completo, a tiempo parcial, a distancia, en el campus, aprendizaje basado en el trabajo, cursando una titulación o unidades educativas o cursos independientes). En la traducción española se ha usado el término “estudiante”.

## Estudiante de libre movilidad

Un estudiante que participa en la movilidad de créditos fuera de un programa de movilidad de estudiantes organizado (por ejemplo, Erasmus+). Un estudiante de libre movilidad selecciona una institución de acogida y organiza su movilidad de créditos en esa institución.

### **F** Flexibilidad

Hace referencia a las medidas a través de las cuales la impartición de la Educación Superior se ha hecho más flexible. La idea detrás de este concepto es abrir la Educación Superior a más personas y aumentar la posibilidad de adaptación a las múltiples formas de vida de las sociedades modernas. También guarda relación con la flexibilidad del diseño de titulaciones y los enfoques del aprendizaje y la enseñanza.

### **G** Garantía de calidad

Proceso o conjunto de procesos adoptados en el ámbito nacional o institucional para asegurar la calidad de los programas académicos y de los títulos que se otorgan.

La garantía de la calidad debe asegurar un entorno de aprendizaje en el que el contenido de las titulaciones, las oportunidades de aprendizaje y los servicios encajen con el objetivo. A menudo se hace referencia a la garantía de la calidad en el contexto de un ciclo de mejora continua (por ejemplo, actividades de garantía y mejora).

### **Itinerario de aprendizaje**

I

El itinerario de aprendizaje es la ruta que un estudiante toma y le permite construir conocimiento de forma progresiva y adquirir el conjunto deseado de competencias. El itinerario de aprendizaje puede “señalizarse” a través de la orientación y las normativas de la institución (incluido el reconocimiento del aprendizaje y la experiencia previos) y diferentes itinerarios que pueden conducir a la concesión de la misma cualificación. En esencia, el concepto de “itinerario de aprendizaje” acentúa la elección del estudiante para alcanzar las metas educativas deseadas.

M

### **Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior (MC-EEES)**

En el Espacio Europeo de Educación Superior, los marcos de cualificaciones se encuentran en dos niveles. En 2005 se adoptó un marco global (MC-EEES) y todos los países miembro se comprometieron a desarrollar marcos de cualificaciones nacionales compatibles con este marco global.

Un marco nacional de cualificaciones de Educación Superior abarca todas las cualificaciones del sistema de Educación Superior. Muestra los resultados de aprendizaje esperados para una cualificación determinada y la forma en que los estudiantes pueden avanzar entre titulaciones.

El objetivo del MC-EEES es organizar las cualificaciones nacionales de Educación Superior dentro del marco global de cualificaciones a nivel europeo. Dentro de este marco, las cualificaciones se definen en función de los niveles de complejidad y

dificultad (grado, máster y doctorado).

El MC-EEES identifica cuatro ciclos principales definidos por los descriptores de Dublín. Ofrecen descripciones genéricas de las expectativas típicas de los logros y capacidades asociadas con títulos que representan el final de cada ciclo. El ciclo corto y el primer y segundo ciclo también se caracterizan por horquillas de número de créditos.

### **Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje a lo Largo de la Vida (EQF)**

El Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje a lo Largo de la Vida es un marco europeo común de referencia que permite a los países de la Unión Europea enlazar sus sistemas de cualificaciones entre sí. Fue adoptado por el Parlamento y el Consejo Europeos el 23 de abril de 2008. El EQF emplea ocho niveles de referencia basados en los resultados de aprendizaje y definidos en términos de conocimiento, habilidades y competencia. Cambia el enfoque desde la aportación (duración de la experiencia de aprendizaje, tipo de institución) a qué sabe y puede hacer realmente el titular de una cualificación concreta. Facilita la lectura y la comprensión de las titulaciones en diferentes países y sistemas de la Unión Europea.

### **Marco Nacional de Cualificaciones (MNC)**

Instrumento para la clasificación de cualificaciones de acuerdo con un conjunto de criterios para los niveles especificados del aprendizaje obtenido cuyo objetivo es integrar y coordinar los subsistemas nacionales de cualificaciones y mejorar la transparencia, el acceso, la progresión y la



sociedad civil (Recomendación del Consejo 2012/C 398/01).

Los marcos nacionales de cualificaciones abarcan todas las titulaciones (o todas las cualificaciones de Educación Superior, en función de la política del país correspondiente) del sistema educativo. Muestran qué se espera que los estudiantes sepan, entiendan y sean capaces de hacer a partir de una cualificación determinada (resultados de aprendizaje), así como la manera en que se articulan las cualificaciones de un sistema, que es cómo los estudiantes avanzan entre cualificaciones de un sistema de educación.

Los marcos nacional es de cualificaciones son desarrollados por las autoridades públicas competentes del país correspondiente en colaboración con una amplia variedad de partes interesadas, incluidas instituciones de Educación Superior, estudiantes, personal y empleadores.

### **Métodos de evaluación**

Toda la variedad de pruebas o exámenes escritos, orales y prácticos, proyectos, representaciones, presentaciones y portafolios utilizados para evaluar el progreso del estudiante y determinar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje de un componente educativo (unidad o módulo).

### **Módulo**

Unidad de una titulación en un sistema en que cada unidad conlleva el mismo número de créditos o un múltiplo del mismo.

### **Movilidad para el aprendizaje**

La movilidad para el aprendizaje se entiende normalmente que implica la movilidad física, en la que el estudiante se desplaza a una institución de otro país para cursar total o parcialmente un programa de estudios. La mayor parte de esa movilidad se produce en el contexto de programas planificados y organizados. La institución de envío reconoce formalmente los créditos resultantes de dicha movilidad.

También existe una cantidad considerable de “movilidad libre” que depende de la iniciativa personal.

Al igual que la movilidad física, cada vez es más fácil que los estudiantes puedan participar en la movilidad virtual. Esto se puede realizar también mediante programas de estudios conjuntos o compartidos o a través de universidades abiertas, recursos educativos abiertos, MOOCs u otro material en línea.

### **Movilidad de créditos**

La movilidad de un estudiante de intercambio que realiza una estancia en una institución de acogida durante un período durante el cual puede desempeñar actividades que conlleven la obtención de créditos académicos que son reconocidos posteriormente por la institución de envío.

### **Movilidad para la obtención de título**

La movilidad de aprendizaje a efectos de la obtención de un título, incluso aunque solo se curse parte del programa en el extranjero, por ejemplo en un programa impartido u otorgado de manera conjunta (Proyecto del mapa de la movilidad universitaria, 2015).

### **Movilidad Europass**

Europass es un conjunto de cinco documentos (Currículum Vitae, Pasaporte de Lenguas, Documento de Movilidad Europass, Suplemento al Certificado y Suplemento al Título) que tiene como objetivo aclarar y facilitar la comprensión de las habilidades y cualificaciones en Europa. El Documento de Movilidad Europass es un documento que registra el conocimiento y las habilidades adquiridas en otro país europeo completado por las instituciones implicadas en la movilidad de la persona (institución de envío y de acogida).

### **Movilidad virtual**

Aprendizaje virtual transfronterizo (por ejemplo, cuando un estudiante realiza cursos de aprendizaje a distancia ofertados por una institución de Educación Superior extranjera). La movilidad virtual puede resultar útil para promover y complementar la movilidad física. La movilidad virtual puede desempeñar una función fundamental en la estrategia de internacionalización de una institución (Proyecto del mapa de la movilidad universitaria, 2015).

#### **N**

### **Normas de progresión**

Conjunto de normas que definen las condiciones para la progresión de los estudiantes tanto dentro de las titulaciones como para acceder a otras cualificaciones.

#### **P**

### **Plan de estudios**

Conjunto de componentes educativos que conducen a la concesión de un título a un estudiante tras haber completado satisfactoriamente todos los requisitos.

### **Programa conjunto**

Programa de estudio integrado, coordinado, ofertado de manera conjunta por diferentes instituciones de educación superior y conducente a la obtención de un título doble/ múltiple o conjunto (ibíd.)

### **Prácticas**

Período planificado de experiencia fuera de la institución (por ejemplo, en el lugar de trabajo) para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades particulares, como conocimientos o comprensión como parte del plan de estudios.

### **Progresión**

El proceso que permite que los estudiantes pasen de una etapa a otra de la cualificación y accedan a titulaciones que les preparen para títulos de nivel superior al que ya han cursado.

#### **R**

### **Reconocimiento**

#### **(reconocimiento académico)**

La aprobación de cursos, cualificaciones o diplomas de una institución de Educación Superior (nacional o extranjera) por parte de otra para la admisión de estudiantes que vayan a cursar estudios posteriores.

El reconocimiento académico puede solicitarse también para una carrera académica en una segunda institución y, en algunos casos, para acceder a otras actividades de empleo en el mercado laboral (reconocimiento académico a efectos profesionales). En lo que respecta al Espacio Europeo de Educación Superior, se pueden considerar tres niveles principales de reconocimiento, así como los instrumentos asociados a los mismos (tal y como

sugiere el Convenio de Lisboa y la Declaración de Bolonia):

- I. reconocimiento de cualificaciones, incluido el aprendizaje y la experiencia profesional previos, permitiendo así la entrada o el reingreso en la Educación Superior;
- II. reconocimiento de períodos de estudio cortos relacionados con la movilidad de estudiantes, teniendo el ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos) como instrumento principal;
- III. reconocimiento de titulaciones completas, teniendo el Suplemento al Título como instrumento principal (Vlăsceanu et al., 2004).

### **Reconocimiento de créditos**

Proceso a través del cual una institución certifica que los resultados de aprendizaje alcanzados y evaluados en otra institución cumplen (total o parcialmente) los requisitos de un programa determinado, su componente o titulación.

### **Reconocimiento de cualificaciones profesionales**

La Directiva 2005/36/EC establece las normas para los Estados miembros de la UE en cuanto al acceso o ejercicio de una profesión regulada tras la obtención de las titulaciones profesionales específicas. La Directiva establece que el Estado miembro de acogida reconocerá las titulaciones profesionales obtenidas en otro Estado miembro, que permiten al titular de las mismas ejercer la misma profesión allí, de cara al acceso y ejercicio de esa profesión.

El reconocimiento de las titulaciones profesionales por el Estado miembro de acogida permite a los beneficiarios acceder en ese Estado miembro a la misma pro-

fesión para la que están cualificados en el Estado miembro de origen y ejercerla en el Estado miembro de acogida en las mismas condiciones que sus ciudadanos nacionales (Directiva 2005/36/EC).

### **Reconocimiento del aprendizaje no formal e informal**

Proceso a través del cual una institución certifica que los resultados de aprendizaje alcanzados y evaluados en otro contexto (aprendizaje no formal o informal) cumplen (total o parcialmente) los requisitos de un programa determinado, su componente o titulación.

### **Reconocimiento del aprendizaje y experiencia previos**

La validación de los resultados de aprendizaje, independientemente de que procedan de la educación formal o del aprendizaje no formal o informal, adquiridos antes de solicitar la validación (Recomendación del Consejo 2012/C 398/01).

### **Recursos educativos abiertos (REA)**

Materiales digitalizados ofrecidos de manera abierta y gratuita a educadores, estudiantes y autodidactas para su uso en la enseñanza, el aprendizaje e investigación; incluyen contenidos de aprendizaje, herramientas informáticas para desarrollar, utilizar y distribuir contenido y recursos de aplicación, como licencias abiertas; el término REA se refiere también a los activos digitales acumulados que pueden ajustarse y que proporcionan ventajas sin restringir las posibilidades de que otros los disfruten (ibid.).

### **Resultado de aprendizaje**

Descripción de lo que un estudiante sabe, comprende y es capaz de hacer tras culmi-

nar con éxito un proceso de aprendizaje. El logro de los resultados de aprendizaje debe ser evaluado mediante procedimientos basados en criterios claros y transparentes. Los resultados de aprendizaje están vinculados a componentes educativos individuales y a las titulaciones en su conjunto. También se emplean en los marcos de cualificaciones europeos y nacionales para describir el nivel de la titulación concreta.

## S

### **Sistema Europeo de Créditos para la Formación Profesional (ECVET)**

El ECVET tiene como objetivo permitir la transferencia, el reconocimiento y la acumulación de los resultados de aprendizaje para obtener una cualificación. Se trata de un sistema descentralizado basado en la participación voluntaria de los Estados miembros y las partes interesadas en la formación profesional respetando las leyes y reglamentos nacionales. Proporciona un marco metodológico para describir las cualificaciones en términos de resultados de aprendizaje utilizando unidades, permitiendo la asignación de puntos transferibles a los Estados miembros con diferentes marcos de educación y cualificaciones. El ECVET se basa en acuerdos de asociación respecto a la transparencia de la cualificación y la confianza mutua entre partes interesadas (ECVET 2010).

### **Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS)**

Sistema de acumulación y transferencia de créditos centrado en el estudiante y basado en el principio de transparencia en

el aprendizaje, la enseñanza y el proceso de evaluación. Tiene como objetivo facilitar la planificación, impartición y evaluación de los programas de estudio y la movilidad de los estudiantes mediante el reconocimiento de los logros, cualificaciones y períodos de aprendizaje.

### **Suplemento al Título**

El Suplemento al Título (ST) es un documento que acompaña a un título de Educación Superior que ofrece una descripción estandarizada de la naturaleza, el nivel, el contexto, el contenido y la condición de los estudios completados por el titular. Las instituciones de Educación Superior lo elaboran de acuerdo con las normas acordadas por la Comisión Europea, el Consejo de Europa y la UNESCO. El Suplemento al Título también forma parte de las herramientas de transparencia del marco de Europass.

Está formado por las siguientes ocho secciones de información:

- el titular de la cualificación
- la cualificación
- el nivel y la función
- el contenido y los resultados obtenidos
- certificación del suplemento
- detalles del sistema nacional de Educación Superior correspondiente (facilitado por los Centros nacionales de información sobre reconocimiento académico, NARIC)
- cualquier información adicional relevante.

Los titulados de todos los países que forman parte del Proceso de Bolonia tienen derecho a recibir el Suplemento al Título de manera automática y gratuita en uno de los principales idiomas europeos.



### **Tabla de distribución de calificaciones**

Las tablas de distribución de calificaciones muestran cómo se utiliza en la institución la escala nacional o institucional, ya sean sistemas de acceso abierto o selectivo, y permiten la comparación con la distribución estadística de calificaciones en un grupo de referencia paralelo de otra institución. Representan la distribución estadística de calificaciones positivas (aprobado y superiores) otorgadas en cada área de estudio de una institución concreta.

### **Titulación**

Conjunto de componentes educativos, basados en resultados de aprendizaje, que se reconocen de cara a la concesión de una cualificación.

### **Título**

Cualquier título, diploma u otro certificado emitido por una autoridad competente que atestigüe la culminación satisfactoria de un programa de estudios reconocido.

### **Título conjunto**

Documento único otorgado por instituciones de educación superior que ofrecen un programa conjunto y reconocido a nivel nacional como la concesión reconocida del programa conjunto (EQAR, 2015).

### **Transferencia (de créditos)**

El proceso por el cual los créditos concedidos en un contexto (titulación, institución) son reconocidos en otro contexto formal a efectos de la obtención de un título. Los créditos concedidos a los estudiantes en un plan de estudios pueden transferirse desde una institución para su acumulación en

otro programa ofertado por la misma o por otra institución. La transferencia de créditos resulta clave para la movilidad satisfactoria de los estudiantes. Las instituciones, facultades y departamentos pueden cerrar acuerdos que garanticen el reconocimiento y transferencia automáticos de créditos.

### **Transferencia de créditos**

El proceso que permite que los créditos concedidos por un organismo de Educación Superior sean reconocidos y cuenten para los requisitos de un programa en otra institución; o que permite que los créditos obtenidos en un programa concreto cuenten para los requisitos de otro distinto.



### **Unidad educativa**


Experiencia de aprendizaje independiente estructurada de manera formal. Debe contar con un conjunto coherente y explícito de resultados de aprendizaje, actividades de aprendizaje definidas en línea con el tiempo asignado en el programa de estudios y criterios de evaluación adecuados.



### **Validación**

El proceso de confirmación por parte de un organismo autorizado de que una persona ha adquirido los resultados de aprendizaje de acuerdo con un criterio relevante y formado por las siguientes cuatro fases diferentes:

1. La identificación a través del diálogo sobre experiencias particulares de una persona;
2. La documentación para hacer visibles las experiencias de la persona;
3. La evaluación formal de estas experiencias;



4. La certificación de los resultados de la evaluación que puede conducir a una titulación completa o parcial (Recomendación del Consejo 2012/C 398/01).

### **Ventana de movilidad**

Ventana de movilidad es el período de tiempo reservado para la movilidad internacional del estudiante y que está integrado en el programa de estudios (Ferencz et al., 2013).

## Anexo 2

# Ejemplos: conversión de calificaciones

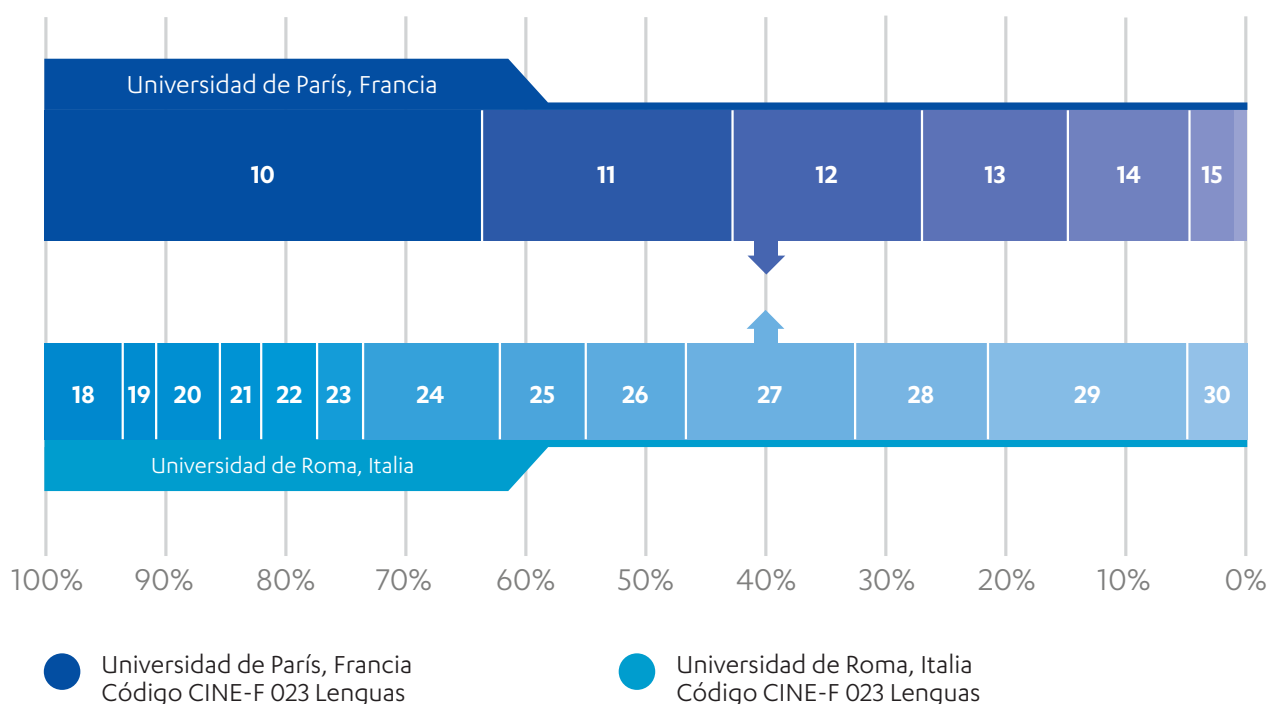


## Ejemplos de conversión de calificaciones<sup>5</sup>:

### 1 Conversión de calificaciones basada en dos tablas de distribución de calificaciones de dos grupos pertenecientes a sistemas nacionales de calificaciones diferentes:

**Grupo de referencia A en Italia** (Se supera la evaluación con una calificación entre 18 y 30 cum laude)  
Grupo de referencia/campo de estudio: Código CINE-F 023 Lenguas

**Grupo de referencia B en Francia** (Se supera la evaluación con una calificación entre 10 y 20)  
Grupo de referencia/campo de estudio: Código CINE-F 023 Lenguas



En este caso, las franjas de porcentaje de las calificaciones se solapan. La institución de destino debe decidir por anticipado si tomará la calificación mínima, media o máxima de las franjas que se solapan. Por tanto, si la Universidad de Roma hubiese decidido por adelantado utilizar la calificación mínima o la media, la nota del estudiante sería 27; si hubiese decidido utilizar la máxima, la calificación del estudiante sería 28.

<sup>5</sup> Véase la página web de la Guía del ECTS para consultar más ejemplos.



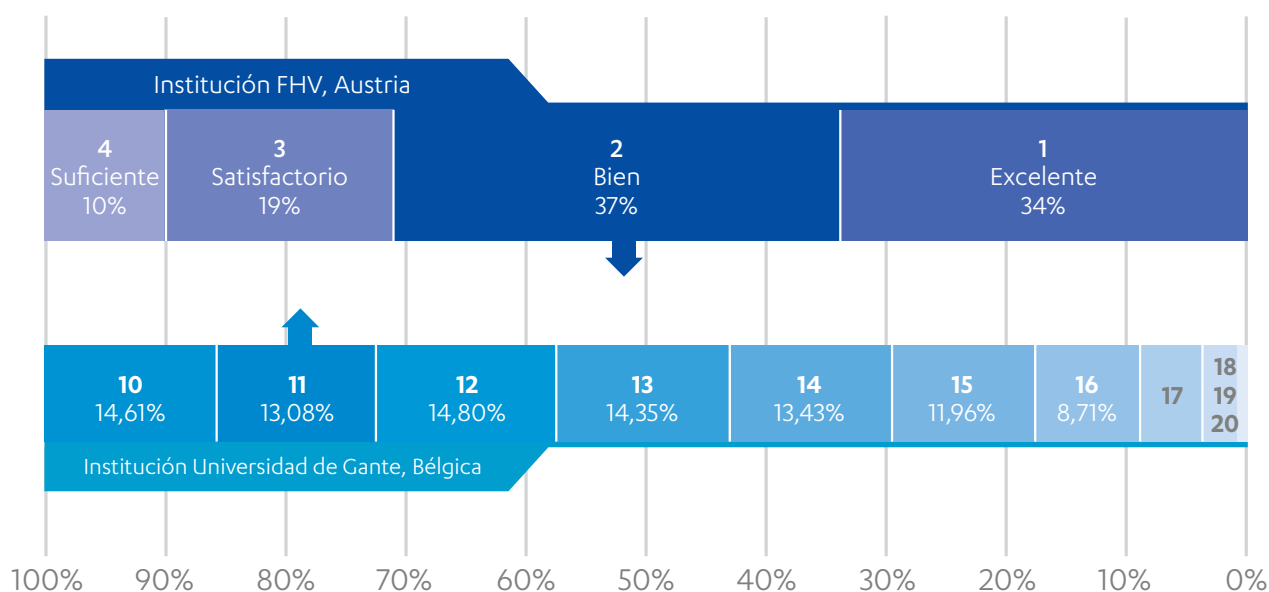
## 2 Conversión de calificaciones basada en dos tablas de distribución de calificaciones de dos grupos pertenecientes a sistemas nacionales de calificaciones diferentes:

**Institución FHV en Austria<sup>6</sup>** (Se supera la evaluación con una calificación entre 1 y 4)

Grupo de referencia/campo de estudio: Código CINE-F 071 Ingeniería y profesiones afines

**Institución Universidad de Gante en Bélgica** (Se supera la evaluación con una calificación entre 10 y 20)

Grupo de referencia/campo de estudio: Código CINE-F 071 Ingeniería y profesiones afines



- Institución FHV, Austria  
Código CINE-F 071 Ingeniería y profesiones afines
- Institución Universidad de Gante, Bélgica  
Código CINE-F 071 Ingeniería y profesiones afines

17	5,15%	19	1,10%
18	2,55%	20	0,26%

En este ejemplo, una calificación de 2 (Bien) de la institución de Austria pasaría a ser un 13 en la institución de Bélgica. Una calificación de 11 de la institución de Bélgica pasaría a ser un 3 (Satisfactorio) en Austria. En este caso, ambas instituciones han decidido emplear la media en caso de que exista solapamiento de franjas de porcentajes.

<sup>6</sup> Universidad de Ciencias Aplicadas de Vorarlberg (Fachhochschule Vorarlberg - FHV).



# Anexo 3

## Lista de lecturas recomendadas



# Lista de lecturas recomendadas



## Documentos relacionados con el Proceso de Bolonia

*A Framework for Qualifications for the European Higher Education Area*; grupo de trabajo sobre Marcos de Cualificaciones, publicado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Copenhague, febrero de 2005:

[http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/050218\\_QF\\_EHEA.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/050218_QF_EHEA.pdf)

Conferencia de Bolonia, *Using Learning Outcomes*, Edimburgo, 1 y 2 de julio de 2004:

<http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=119>

*Bologna Framework and Certification* (2008): [http://www.ehea.info/Uploads/QF/Bologna\\_Framework\\_and\\_Certification\\_revised\\_29\\_02\\_08.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/QF/Bologna_Framework_and_Certification_revised_29_02_08.pdf)

Comunicado de Berlín (*Realizando el Espacio Europeo de Educación Superior*. Comunicado de la Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior en Berlín el 19 de septiembre de 2003): [http://www.ehea.info/Uploads/about/Berlin\\_Communique1.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/about/Berlin_Communique1.pdf)

Comunicado de Bucarest (*Explotando nuestro potencial: Consolidando el EEES*, Comunicado de la Conferencia de ministros responsables de la Educación Superior en Bucarest el 26 y 27 de abril de 2012): [http://www.ehea.info/Uploads/\(1\)/Bucharest%20Communique%202012\(1\).pdf](http://www.ehea.info/Uploads/(1)/Bucharest%20Communique%202012(1).pdf)

*Normas y Directrices Europeas para la Garantía de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*: <http://www.ehea.info/news-details.aspx?ArticleId=355>

*European Approach for Quality Assurance of Joint Programmes*: <https://eqar.eu/projects/joint-programmes.html>

Informe del grupo de trabajo de reformas estructurales al BFUG, grupo de trabajo de reformas estructurales, Bruselas, Ciudad del Vaticano, Varsovia, 8 de diciembre de 2014: [http://www.ehea.info/Uploads/SubmittedFiles/12\\_2014/154923.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/SubmittedFiles/12_2014/154923.pdf)



## Documentos oficiales de la Unión Europea

Recomendación del Consejo (2012/C 398/01) del 20 de diciembre de 2012 sobre la validación del aprendizaje no formal e informal: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:398:0001:0005:EN:PDF>

Comunicación de la Comisión (COM 2001 678) del 21 de noviembre de 2001: Hacer realidad un espacio Europeo del aprendizaje permanente: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF>

Directiva del Parlamento y del Consejo Europeos (2005/36/EC) del 7 de septiembre de 2005 relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02005L0036-20140117&from=EN>

Recomendación del Parlamento y el Consejo Europeos del 23 de abril de 2008 relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008H0506\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008H0506(01)&from=EN)

Reglamento del Parlamento y el Consejo Europeos (UE nº 1288/2013) del 11 de diciembre de 2013 por el que se crea el programa "Erasmus+", de educación, formación, juventud y deporte de la Unión: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0050:0073:EN:PDF>



## Páginas web y enlaces de utilidad

Red ENIC-NARIC: <http://www.enic-naric.net/>

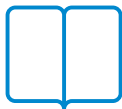
Asociación Europea de Universidades (AEU), informes ocasionales sobre cursos en línea masivos y abiertos (CEMA): [http://www.eua.be/Libraries/Publication/MOOCs\\_Update\\_January\\_2014.sflb.ashx](http://www.eua.be/Libraries/Publication/MOOCs_Update_January_2014.sflb.ashx)

Conocer mejor el ECVET: Preguntas y respuestas, Bruselas (2011): <http://www.ecvet-team.eu/en/system/files/documents/14/questions-answers-about-ecvet-21/04/2010.pdf>

Glosario del Consejo Escocés de Financiación:  
<http://www.sfc.ac.uk/housekeeping/glossary/glossary.aspx>

Sistema europeo de créditos para la formación profesional (ECVET):  
[http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/ecvet\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/ecvet_en.htm)

UNESCO (2014), CINE: Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>



## Lecturas

Bergan, S. (2007), *Qualifications – Introduction to a concept* (Council of Europe higher education series No.6): <https://book.coe.int/eur/en/higher-education-and-research/3794-qualifications-introduction-to-a-concept-council-of-europe-higher-education-series-no6.html>

Bergan, S.; Rauhvargers, A. (eds.) (2005), *Standards for recognition: the Lisbon recognition convention and its subsidiary texts* (Council of Europe higher education series No. 3): [http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/resources/heseries\\_en.asp](http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/resources/heseries_en.asp)

Biggs, J. (2003), *Construir el aprendizaje alineando la enseñanza*. Higher Education Academy: <https://www.heacademy.ac.uk/aligning-teaching-constructing-learning>

Bingham (1999), *Guide to Developing Learning Outcomes*

Cedefop (2009), *European guidelines for Validating Non-formal and Informal learning*; Luxemburgo: [http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4054\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4054_en.pdf)

Cedefop (2011), *Using learning outcomes: European Qualifications Framework Series: Note 4*: [http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/Using\\_learning\\_outcomes.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/Using_learning_outcomes.pdf)

Colucci, E.; Davies, H.; Korhonen, J.; Gaebel, M. (2012): *Movilidad Closing the gap between policy and practice*; European University Association (Asociación Europea de Universidades), Bruselas: [http://www.maunimo.be/images/Oslo/eua%20maunimo\\_web.pdf](http://www.maunimo.be/images/Oslo/eua%20maunimo_web.pdf)

Euridyce (2012), *Recognition of Prior Non-Formal and Informal Learning in Higher Education*. Vista previa: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/focus-on/152.pdf>

Ferencz, L.; Hauschildt, K.; Garam, (eds.) (2013), *Mobility Windows: From Concept to Practice*, Bonn: Lemmens Medien GmbH (*ACA Papers on International Cooperation in Education*): [http://www.aca-secretariat.be/fileadmin/aca\\_docs/images/members/ACA\\_2013\\_Mobility\\_windows.pdf](http://www.aca-secretariat.be/fileadmin/aca_docs/images/members/ACA_2013_Mobility_windows.pdf)

Gosling, D. and Moon, J. (2002), *How to use learning outcomes and assessment criteria (Third Edition)* Londres: (SEEC): [http://www.aec-music.eu/userfiles/File/goslingmoon-learningoutcomesassessmentcriteria\(2\).pdf](http://www.aec-music.eu/userfiles/File/goslingmoon-learningoutcomesassessmentcriteria(2).pdf)

Hunt, E. S.; Bergan, S. (eds.) (2010), *Developing attitudes to recognition. Substantial differences in an age of globalisation* (Estrasburgo: Council of Europe Publishing. *Council of Europe Higher Education Series No 13*)

Lockhoff, J., Wegejis, B., Durkin, K., Wagenaar, R., González, J., Dalla Rosa, L., & Gobbi, M. (2011). *A guide to formulating degree programme profiles. Including programme competences and programme learning outcomes.* Universidad de Deusto: <http://core-project.eu/documents/Tuning%20G%20Formulating%20Degree%20PR4.pdf>

Moon, J. (2002), *The Module and Programme Development Handbook*, Londres: Kogan Page Limited: [http://books.google.co.uk/books?id=1uKQAgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.co.uk/books?id=1uKQAgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Moon, J. (2004). *Linking levels, learning outcomes and assessment criteria*, Edimburgo: [http://www.ehea.info/Uploads/Seminars/040701-02Linking\\_Levels\\_plus\\_ass\\_crit-Moon.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/Seminars/040701-02Linking_Levels_plus_ass_crit-Moon.pdf)

Moon, J. (2004). *Some thoughts on learning outcomes – their roles and use in higher education in the UK; Presentation slides from the ‘Using Learning Outcomes’ Conference*, Edimburgo: <http://www.ehea.info/Uploads/Seminars/04070102Moon.pdf>

Vlăsceanu L., et al. (2004), *Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions, Papers on Higher Education*, UNESCO-CEPES: [http://siteresources.worldbank.org/INTAFRREGTOPTIEIA/Resources/UNESCO\\_Glossary\\_of\\_QA\\_and\\_Accreditation.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTAFRREGTOPTIEIA/Resources/UNESCO_Glossary_of_QA_and_Accreditation.pdf)



✓ — **Resultados de proyectos**

✓ — Proyecto sobre Competencias en Educación y Reconocimiento (CoRe):  
<http://www.core-project.eu/>

Manual EAR – proyecto para el Área Europea de Reconocimiento:  
<http://www.eurorecognition.eu/manual/>

Proyecto EMQT (herramientas de Calidad de la Movilidad Erasmus),  
cofinanciado por el Programa de Aprendizaje a lo Largo de la Vida de la UE:  
<https://lirias.kuleuven.be/handle/123456789/403903>

Proyecto del Sistema europeo de conversión de calificaciones (EGRACONS),  
cofinanciado por el Programa de Aprendizaje a lo Largo de la Vida de la UE:  
<http://egracons.eu/>

Manual europeo de reconocimiento para instituciones de Educación  
Superior:  
<http://eurorecognition.eu/Manual/EAR%20HEI.pdf>

Proyecto de titulaciones conjuntas, de la A a la Z, cofinanciado por el  
Programa Erasmus Mundus de la UE: <http://www.nuffic.nl/en/expertise/jdaz>

Proyecto del mapa de la movilidad universitaria (MAUNIMO):  
<http://www.maunimo.eu/index.php/the-maunimo-project>

Portal de programas conjuntos del Consorcio Europeo para la Acreditación  
en la Educación Superior (CEA), cofinanciado por el Programa Erasmus  
Mundus de la UE: [http://ecahe.eu/w/index.php/Portal:Joint\\_programmes](http://ecahe.eu/w/index.php/Portal:Joint_programmes)

Guía práctica para el diseño de programas de titulaciones con movilidad  
transnacional integrada - proyecto MOCCA (Modelo de programa de estu-  
dio troncal con movilidad integrada en el extranjero), cofinanciado por el  
Programa Sócrates de la UE.

Herramientas de aprendizaje centrado en el estudiante para estudiantes,  
personal e instituciones de Educación Superior, cofinanciado por el  
Programa de Aprendizaje a lo Largo de la Vida de la UE: <http://www.esu-online.org/resources/6068/Student-Centred-Learning-Toolkit/>

Proyecto Tuning Academy: <http://tuningacademy.org/>



Anexo 4

Ejemplos: perfiles de titulaciones



# Ejemplos de perfiles y formulaciones de resultados de aprendizaje de titulaciones

Los siguientes ejemplos muestran distintas formas de describir perfiles de titulación y/o unidades de curso individuales. Estos modelos no tienen que seguirse estrictamente, sino que son ejemplos de buenas prácticas basados en las recomendaciones de la Guía de uso del ECTS.

## Ejemplo I

### **Descripción de una titulación de primer ciclo de Ingeniería Informática y resultados de aprendizaje de la asignatura Física I**

#### **Perfil de la titulación**

La titulación de Grado en Ingeniería Informática está diseñada para preparar a los estudiantes con una base cultural sólida basada en el dominio de diferentes campos de la ingeniería y una firme experiencia en informática. El objetivo de las asignaturas es dotar a los participantes de las habilidades necesarias para diseñar, instalar y mantener sistemas y redes informáticas, aplicaciones de software, sistemas de automatización industrial, gestión de sistemas de la información, procesamiento integrado y sistemas de control. La persona titulada en Ingeniería Informática es principalmente un ingeniero, además de un buen profesional de las TI.

#### **Resultados de aprendizaje principales**

Las personas tituladas sabrán: diseñar, instalar y mantener sistemas y redes informáticas, aplicaciones de software, sistemas de automatización industrial, gestión de sistemas de la información, procesamiento integrado y sistemas de control.

#### **Perfiles ocupacionales de los graduados**

Los graduados en este título están cualificados para trabajar en empresas de tecnologías de la información especializadas en la producción de hardware y software y en sectores de automatización industrial, además de en cualquier tipo de empresa que emplee sistemas de información y redes informáticas para los procesos de producción interna y gestión. También podrán trabajar como freelance o contratistas independientes principalmente para el desarrollo de sistemas digitales de control de aplicaciones específicas. Además, la titulación proporcionará a los estudiantes los requisitos necesarios para avanzar académicamente en el campo de la ingeniería y la automatización informáticas.

## Física I

### Resultados de aprendizaje

El estudiante que complete la asignatura de manera satisfactoria será capaz de dominar los conceptos básicos de la física, tanto de mecánica newtoniana como de electromagnetismo clásico. Demostrará un conocimiento sólido de las leyes de conservación y de las ecuaciones de Maxwell, cuya aplicación le permitirá resolver problemas básicos de dinámica en sistemas mecánicos y de configuración de campos en problemas de electromagnetismo.

### Métodos y criterios de evaluación

#### *Métodos de evaluación*

- Examen final escrito
- Examen final oral

Se considera que el examen escrito es el umbral de acceso al examen final oral. Es necesario obtener una puntuación de 15 puntos sobre 30 para aprobar el examen escrito. Una vez superado el umbral, el peso del examen oral en la nota final es aproximadamente del 70%.

#### **Criterios de evaluación**

Se evaluará la capacidad demostrada del estudiante para entender los principales contenidos de la asignatura y adaptarlos a casos específicos y resolver problemas. En el examen escrito (3 horas, 2 problemas), el estudiante debe demostrar su capacidad para desarrollar los conceptos básicos con el fin de encontrar las respuestas correctas a una serie típica de tres preguntas por problema. Durante el examen oral (30 minutos), el estudiante debe demostrar su capacidad para poner en práctica y ejecutar, con conocimiento crítico, las leyes físicas más importantes tratadas en la asignatura.

## Descripción de la titulación de primer ciclo en Historia y resultados de aprendizaje de la asignatura Historia Moderna

### Perfil de la titulación

La titulación en Historia tiene como objetivo preparar al estudiante para la práctica de la investigación histórica a través de un conocimiento sólido de los grandes temas y debates historiográficos, la adquisición de metodologías de tratamiento e interpretación de fuentes y el uso de un lenguaje propio y riguroso adecuado para el discurso historiográfico. La experiencia de aprendizaje está organizada en ciclos de clases, seminarios, talleres y laboratorios. Junto con estas actividades, los estudiantes pueden asistir a conferencias, talleres y reuniones para entrar en contacto con el debate científico a nivel nacional e internacional. La titulación ofrece cuatro especialidades: Historia Antigua, Historia Medieval, Historia Moderna e Historia Contemporánea.

### Resultados de aprendizaje principales

Los titulados sabrán demostrar una comprensión crítica de la relación entre el presente y el pasado; conocimiento y capacidad para utilizar técnicas básicas de investigación histórica; capacidad para identificar lecturas, bibliografía y fuentes científicas relevantes para abordar un problema historiográfico; capacidad para comunicar los resultados de la investigación de varias maneras en función del público objetivo; conocimiento y capacidad para utilizar las principales herramientas de otras ciencias sociales y humanistas, además de la historia; conocimiento sólido de las líneas generales de la historia humana; conocimiento especializado de un período amplio de la historia (Antigua, Medieval, Moderna o Contemporánea); capacidad para comunicarse en al menos una lengua de la UE, además del italiano; competencias básicas en materia de TIC con propósitos de comunicación, búsqueda y elaboración de textos y datos historiográficos.

### Perfiles ocupacionales de los graduados

Quienes obtengan el título de primer ciclo (Laurea) de Historia están capacitados para realizar diversas actividades para organizaciones públicas y privadas, con responsabilidades relativas a la coordinación y ejecución de investigaciones históricas, la protección y valoración del patrimonio cultural, especialmente en lo relativo a archivos, bibliotecas y cultura, la publicación, el periodismo y en los diversos contextos en los que la cultura histórica y su divulgación resulten útiles, incluida la administración pública y las relaciones culturales internacionales. Los titulados podrán acceder a programas para la formación del profesorado en las materias de Historia y Literatura; podrán concurrir a puestos en el sector público relacionados con la enseñanza, gestión de archivos, bibliotecas y museos, documentación parlamentaria, servicios de información y carrera diplomática.

## Historia Moderna

### Resultados de aprendizaje

El estudiante que complete la asignatura de manera satisfactoria será capaz de demostrar un conocimiento sólido de los principales procesos y acontecimientos de la historia europea y mundial desde la época de las exploraciones geográficas hasta el período napoleónico.

Además, podrá demostrar que dispone de un conocimiento actualizado y específico del Imperio Español en el contexto del Mediterráneo y el Atlántico y de los problemas historiográficos asociados al mismo; también podrá leer y analizar textos y documentos de la época.

### Métodos y criterios de evaluación

#### *Métodos de evaluación*

- Examen final oral
- Exámenes periódicos escritos

Los estudiantes que asistan a las clases y participen en los debates y análisis de documentos podrán presentarse a exámenes periódicos escritos, formados normalmente por respuestas por escrito en formato de ensayo a preguntas relacionadas con el material del curso, que serán evaluados y tenidos en cuenta de cara al examen final oral. Quienes no puedan asistir serán evaluados únicamente en el examen final oral.

#### *Criterios de evaluación*

El calendario y el formato de los exámenes periódicos escritos para quienes asistan se tratarán con los estudiantes durante las clases. El examen final oral tiene como objetivo determinar si el estudiante puede demostrar conocimientos del material del curso y debatir sobre las monografías seleccionadas de manera crítica y exhaustiva.

## Descripción de la titulación de primer ciclo en Administración de Empresas

### Nombre de la titulación

Administración de Empresas

### Nivel de la titulación

Programa de Grado profesional

### Título que se otorga

Director de Empresas y Establecimientos

### Nivel de cualificación:

Tras completar con éxito en el plan de estudios, el graduado obtiene un Título de Grado Profesional con la denominación: "Director de Empresas y Establecimientos", que se corresponde con el 5º nivel de cualificación profesional y equivale al nivel 6 del Marco Letón de Cualificaciones (LQF) y el Marco Europeo de Cualificaciones nivel 6.

### Requisitos específicos de admisión:

La matrícula en el programa de estudios se organiza de acuerdo con las normativas de matrícula de la Escuela, respaldadas por el Senado cada curso académico.

### Disposiciones específicas para el reconocimiento del aprendizaje previo:

Para el reconocimiento del aprendizaje no formal e informal existe un marco legal de promoción y aplicación del aprendizaje a lo largo de la vida. El 10 de enero de 2012, el Consejo de Ministros publicó las "Normas de procedimiento para el reconocimiento de resultados de aprendizaje o experiencia profesional previos", número 36. La Escuela ha desarrollado documentos sobre procedimientos que han sido ratificados por el Senado. Se han diseñado actividades de aprendizaje a lo largo de la vida para facilitar este tipo de aprendizaje. Los programas están diseñados con resultados de aprendizaje, lo que garantiza la transparencia y la comparabilidad. El ECTS se aplica al aprendizaje a lo largo de la vida. Se explican las disposiciones generales para el reconocimiento del aprendizaje no formal e informal en las "Normas de procedimiento para el reconocimiento del aprendizaje previo" que fueron apoyadas por el Senado en 2012. Este documento explica el proceso, los criterios y el reconocimiento.



**Requisitos y normativas de la cualificación:**

Para obtener el título de Grado profesional y la cualificación, el estudiante debe cumplir los siguientes requisitos:

- Alcanzar los resultados de aprendizaje generales y específicos del curso
- Adquirir resultados de aprendizaje optativos
- Realizar prácticas en una empresa
- Elaborar y defender el trabajo de fin de Grado

**Perfil de la titulación:**

La titulación dota a los estudiantes del conocimiento, las habilidades y las capacidades necesarias para ser directores competentes en unas condiciones socioeconómicas en constante cambio. Los estudiantes aprenden a aplicar su conocimiento mediante la gestión de procesos, resolución de problemas y toma de decisiones. La cualificación otorgada reconoce que los titulados son capaces de determinar y formular principios de rendimiento empresarial, planificar y gestionar el trabajo de acuerdo con los objetivos empresariales y trabajar con otras personas y estar preparados para adaptarse a entornos de gestión que cambian rápidamente. Todo ello de conformidad con el nivel de cualificación profesional de categoría 5 de la titulación como "Director de Empresas y Establecimientos" estándar, que equivale al nivel 6 tanto del Marco Letón de Cualificaciones (LQF) como al Marco Europeo de Cualificaciones. Los estudiantes cursan 240 ECTS (160 créditos letones) en un entorno de estudio internacional. Los estudiantes pueden participar en el programa de movilidad Erasmus+. También tienen la oportunidad de estudiar con personal docente internacional de universidades asociadas. La organización y la gestión de las prácticas forman parte del programa.

**Resultados de aprendizaje principales:**

En la titulación, los estudiantes adquirirán la capacidad para comprender las regularidades del desarrollo económico y los procesos de la economía nacional. Aprenderán a explicarlos, participar en debates sustanciales y tomar decisiones en función de circunstancias cambiantes.

Serán capaces de aplicar el conocimiento adquirido en gestión de empresas de acuerdo con objetivos operativos y estratégicos. Aprenderán a seguir la aplicación de un proceso, tomar decisiones e introducir ajustes con el fin de mejorar las actividades operativas y estratégicas.

Los estudiantes deben desempeñar una actividad profesional, formular y analizar información y problemas y encontrar soluciones en su profesión empleando un enfoque científico.

Además, entenderán cómo actuar de manera ética y asumir responsabilidades por el impacto de su conducta profesional sobre el medio ambiente y la sociedad.

Por último, el estudiante se sentirá cómodo asumiendo la responsabilidad en el entorno de un equipo mientras delega y coordina tareas. Este aspecto incluye la planificación y organización del trabajo de manera eficiente y abordar las situaciones de conflicto.

**Perfiles ocupacionales de titulados con ejemplos:**

Los titulados trabajan en empresas e instituciones, tanto públicas como privadas, trabajan en empresas pequeñas o medianas como directores o jefes de departamento.

**Acceso a estudios posteriores**

Los titulados del Grado profesional pueden acceder a estudios posteriores en programas de Máster.

## Conducta del consumidor en los mercados globales

### Resultados de aprendizaje:

- El estudiante sabe explicar y aplicar los principales términos, definiciones y conceptos relativos a la conducta del consumidor.
- El estudiante sabe analizar las tendencias de conducta del consumidor y aplicarlas en un mercado de consumidores determinado.
- El estudiante es capaz de describir los factores que influyen en la decisión del consumidor en cuanto a la compra de un producto.
- El estudiante es capaz de evaluar la eficiencia de diferentes anuncios y otras actividades promocionales, así como su impacto sobre la conducta del consumidor.

## Descripción de la titulación de segundo ciclo en "Espectroscopia Avanzada en Química" y los resultados de aprendizaje de la asignatura "Espectroscopia de masa"

### Perfil de la titulación:

La titulación de Máster prepara a los estudiantes para convertirse en expertos y desarrollar habilidades internacionales que los preparen para los estudios de doctorado y/o una carrera profesional en el análisis químico y la caracterización de la estructura de los materiales. Un plan de movilidad garantiza que, además de un alto nivel de especialización y el acceso a tecnologías vanguardistas, los estudiantes cursarán un programa de estudio troncal común en diferentes instituciones de toda Europa.

### Resultados de aprendizaje principales:

Los estudiantes adquirirán habilidades básicas de:

- Análisis químico
- Caracterización estructural
- Imagen y elaboración de modelos moleculares
- Reacciones de caracterizaciones rápidas
- Control de calidad
- Materiales

Los estudiantes adquirirán habilidades relacionadas en:

- Ejecución de proyectos de investigación
- Toma de decisiones en la gestión de procesos
- Lenguas extranjeras (presentación tanto oral como escrita de un proyecto científico en inglés)
- Ejecución de proyectos en un entorno internacional y multicultural
- Movilidad geográfica

## Espectroscopia Avanzada en Química

Título de la asignatura: Espectroscopia de masas (**Prof. XY**).

Código de la unidad ASC 01 –II semestre I.

Créditos ECTS: 5 créditos

Prerrequisitos previos: Grado en Química o equivalente

### Descripción de la asignatura:

La asignatura cubre aspectos de la espectrometría molecular de masas, incluidos los últimos avances en diseño de instrumental, técnicas y comprensión de los procesos espectrales de masas. Se presentan los métodos disponibles para la introducción de muestras analíticas y se sopesan las ventajas y desventajas de estos métodos. Se tratan los diferentes tipos de analizadores de masas, sus principios de funcionamiento y sus rendimientos. Se describen las herramientas informáticas actuales para análisis dependientes de datos y técnicas en línea. Se presentan ejemplos de la aplicación de técnicas de espectrometría de masas en diferentes campos de la química.

### Objetivos:

Los objetivos de esta asignatura son:

- Reforzar y ampliar los conceptos teóricos e instrumentales introducidos durante el plan de estudios de Grado.
- Desarrollar la competencia y la confianza de los estudiantes en la espectrometría de masas.
- Destacar los avances modernos en cuanto a instrumentación y técnicas en el ámbito de la espectrometría de masas.
- Identificar la instrumentación adecuada para aplicaciones concretas.

**Resultados de aprendizaje:**

Al completar esta unidad, el estudiante debe ser capaz de:

- Debatir en profundidad los métodos disponibles para la introducción de muestras en un espectrómetro.
- Identificar métodos de ionización, así como sus ventajas y desventajas.
- Revisar críticamente los tipos de analizadores de masa.
- Tratar el uso de software para la obtención y análisis de datos espectrales de masa.
- Identificar la instrumentación más adecuada para aplicaciones específicas y describir el alcance y las limitaciones de los datos obtenidos.
- Interpretar datos espectrales de masa y presentar las conclusiones extraídas de manera oral y escrita.
- Explicar a personas que no sean especialistas de qué manera se puede esperar que la espectrometría de masas ofrezca información valiosa en diferentes campos de la química y otras disciplinas relacionadas.

**Actividades de enseñanza y aprendizaje:**

Clases magistrales y coloquios: 40 horas

Aprendizaje centrado en el estudiante: 90 horas

Esfuerzo total del estudiante: 130 horas

**Evaluación:**

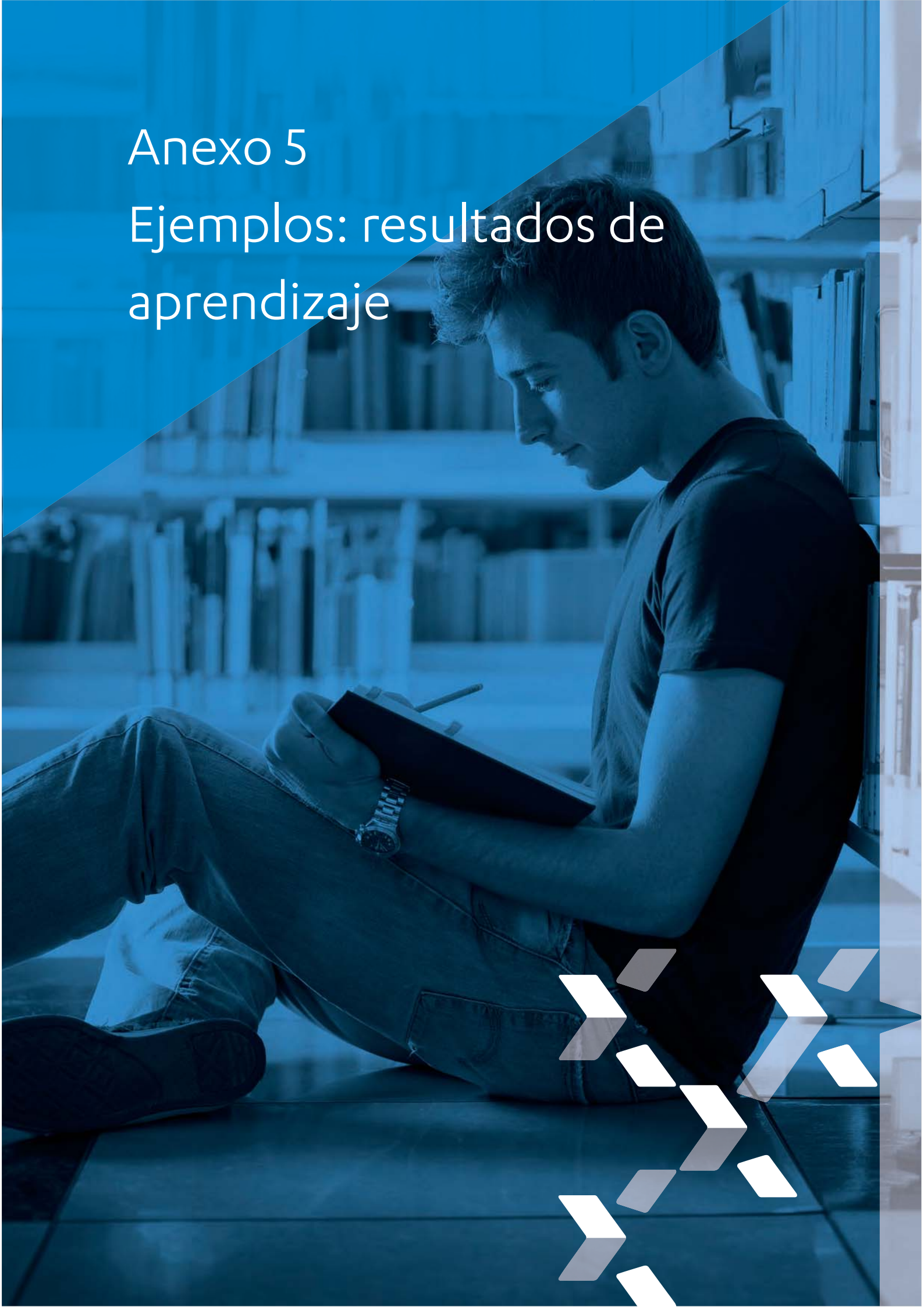
Examen escrito u oral al completar el período de enseñanza (ponderación del 100% de la calificación).

**Bibliografía:**

Mass Spectrometry, E. de Hoffmann and V. Stroobant, Wiley, Chichester, 2001.

# Anexo 5

## Ejemplos: resultados de aprendizaje



# Ejemplos de desglose de resultados de aprendizaje

## Ejemplo

**El desglose de los resultados de aprendizaje de la titulación de segundo ciclo (Máster avanzado) en Análisis de Marketing:**

### **Resultado de aprendizaje 1: Competencia en Análisis de Marketing**

- RA 1.1** Desarrollar modelos de decisión de marketing complejos basados en las teorías de gestión de la relación con el cliente.
- RA 1.2** Integrar los sistemas de decisión de marketing en un entorno de empresa de la vida real.
- RA 1.3** Análisis independiente y crítico de asuntos empresariales relevantes utilizando la extracción de datos y la informática.
- RA 1.4** Aplicar de manera creativa técnicas de extracción de datos sobre asuntos empresariales relevantes.
- RA 1.5** Aplicar de manera creativa técnicas de estudio de mercado sobre asuntos empresariales relevantes.

### **Resultado de aprendizaje 2: Competencia de investigación**

- RA 2.1** Seleccionar y validar técnicas de extracción de datos y técnicas estadísticas para elaborar de manera óptima modelos complejos de problemas de marketing.
- RA 2.2** Transformar problemas de marketing complejos en una pregunta de investigación.
- RA 2.3** Aplicar la lectura de artículos en revistas internacionales indexadas a problemas de marketing complejos.
- RA 2.4** Validar los resultados de la propia investigación con lecturas científicas de marketing.
- RA 2.5** Aprovechar la estructura de datos complejos.



**Resultado de aprendizaje 3: Competencia intelectual**

- RA 3.1** Dominar diferentes lenguajes de programación y herramientas de software como medios para crear modelos de decisión de marketing complejos.
- RA 3.2** Ampliar continuamente las competencias metodológicas propias de manera interactiva.
- RA 3.3** Extraer conclusiones correctas de forma independiente para problemas de marketing complejos.
- RA 3.4** Integrar visiones contrapuestas de diferentes grupos de interés en una única solución de marketing.

**Resultado de aprendizaje 4: Competencia de colaboración y comunicación**

- RA 4.1** Redactar de forma científicamente correcta los resultados de estudios propios de marketing.
- RA 4.2** Ejecutar un proyecto empresarial en la vida real en un equipo internacional e interdisciplinar con diferentes niveles de experiencia.
- RA 4.3** Elaborar un informe escrito de manera profesional sobre problemas de marketing complejos y sus soluciones.
- RA 4.4** Realizar un informe oral profesional sobre problemas de marketing complejos y sus soluciones.
- RA 4.5** Comunicar en lengua inglesa soluciones de marketing a profesionales y legos.
- RA 4.6** Realizar una contribución individual significativa a un proyecto empresarial en la vida real.

**Resultado de aprendizaje 5: Competencia social**

- RA 5.1** Integrar las consecuencias de nuevos avances en la recopilación de datos
- RA 5.2** Ajustar los modelos de toma de decisión a las limitaciones y objetivos empresariales.

## Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE)

📍 Sede Central: General Oraa, 55. 28006 Madrid  
☎ Tel: (+34) 91 550 67 18  
✉ Correo: [sepie@sepie.es](mailto:sepie@sepie.es)  
📠 Fax: (+34) 91 550 67 50

🌐 <http://www.sepie.es>  
🌐 <http://www.erasmusplus.gob.es>  
🐦 @sepiegob  
📘 ErasmusPlusSEPIE

NIPO: 040-16-012-6



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE

sepie

SERVICIO ESPAÑOL PARA LA  
INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Puede encontrar más información sobre la Unión Europea disponible en internet (<http://europa.eu>).

Luxemburgo Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015

ISBN 978-92-79-58516-6

doi:10.2766/763090

© Unión Europea, 2015

Se permite la reproducción del contenido siempre que se indique la fuente.

*Impreso en el Reino Unido*

***Europe Direct es un servicio que le ayuda a encontrar respuesta  
a sus preguntas sobre la Unión Europea***

**Número de teléfono gratuito (\*)**

**00 800 6 7 8 9 10 11**

(\*) La información facilitada es gratuita, así como la mayoría de las llamadas (aunque algunos operadores, cabinas u hoteles puedan cobrarlas).

## **CÓMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LA UE**

### **Publicaciones gratuitas:**

- una copia:  
a través de EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- más de una copia de carteles o mapas:  
en las representaciones de la Unión Europea ([http://ec.europa.eu/represent\\_en.htm](http://ec.europa.eu/represent_en.htm));  
en las delegaciones en países que no pertenezcan a la Unión Europea ([http://eeas.europa.eu/delegations/index\\_en.htm](http://eeas.europa.eu/delegations/index_en.htm));  
poniéndose en contacto con el servicio Europe Direct ([http://europa.eu/europedirect/index\\_en.htm](http://europa.eu/europedirect/index_en.htm)) o  
llamando al 00 800 6 7 8 9 10 11 (número de teléfono gratuito en toda la UE) (\*).

(\*) La información facilitada es gratuita, así como la mayoría de las llamadas (aunque algunos operadores, cabinas u hoteles puedan cobrarlas).

### **Publicaciones a la venta:**

- a través de EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);



NC-05-14-068-ES-N

**Más información:**  
[http://ec.europa.eu/education/ects/ects\\_es.htm](http://ec.europa.eu/education/ects/ects_es.htm)



Oficina de Publicaciones



ISBN 978-92-79-58516-6  
doi:10.2766/763090