



**MEMORIA para la solicitud de
VERIFICACIÓN DE TÍTULO**

**GRADO EN TÉCNICAS DE APLICACIONES DE
SOFTWARE**

Septiembre 2020

UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA

ÍNDICE:

DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO	4
JUSTIFICACIÓN	7
COMPETENCIAS	18
ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES	21
PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	55
PERSONAL ACADÉMICO	147
RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	187
RESULTADOS PREVISTOS	194
SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO	199
CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	205

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Datos básicos

Seleccionar Nivel

Grado/ Nivel MECES 2

Indicar Denominación corta (*Graduado o Graduada en XXX, por la Universitat Oberta de Catalunya / Grado en XXX por la Universitat Oberta de Catalunya*)

Graduado en Técnicas de Aplicaciones de Software

Seleccionar Título Conjunto

No

Seleccionar Rama de conocimiento

Ingeniería y Arquitectura

Seleccionar ISCED 1 (International Standard Classification of Education) (Obligatorio)

Seleccionar ISCED 2 (Opcional)

481 *Ciencias de la computación*

Seleccionar si habilita para profesión regulada

No

Condición de acceso para título profesional

No

El Grado ofrece menciones?

No

1.2. Distribución de créditos en el título

Créditos totales	180
Créditos Formación Básica	48
Créditos Obligatorios	96
Créditos Optativos	24
Créditos Prácticas Externas	0
Créditos Trabajo Fin de Grado (6-12)	12

1.3. Datos asociados al Centro

Universidad solicitante

054 – Universitat Oberta de Catalunya

Centro de impartición:

08070118 – Universitat Oberta de Catalunya

Indicar Listado de universidades participantes*

No es interuniversitario

Tipo de enseñanza

a distancia

Plazas de nuevo ingreso ofertadas*

Primer año implantación	450
Segundo año implantación	900
Tercer año implantación	900
Cuarto año implantación	900

ECTS de matrícula necesarios según curso y tipo de matrícula:

	Matrícula a Tiempo completo*	Matrícula a Tiempo parcial
--	-------------------------------------	-----------------------------------

	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	60	60	6	54
Resto de cursos	60	60	6	54

El número mínimo de matrícula a tiempo parcial ha de coincidir con el número mínimo de créditos de una asignatura, y el número máximo con el global de créditos del programa menos el valor de la asignatura de menos creditaje.

Normas de Permanencia

https://seu-electronica.uoc.edu/portal/_resources/ES/documents/seu-electronica/Normativa_academica_EEES_CAST_xvigentx.pdf

Seleccionar Lenguas en las que se imparte

Castellano / Catalán / Inglés

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

La demanda social y profesional de titulaciones del ámbito de la Ingeniería Informática se hace incuestionable en las últimas décadas. Esta se acentúa aún más en perfiles relacionados con el desarrollo de software, como muestran [informes como el de la revista Forbes](#). Así, organismos nacionales e internacionales no cesan en su empeño de subrayar la ampliación constante de la profunda brecha ya existente entre las necesidades actuales y la llegada al sistema de nuevos titulados. La Unión Europea, por ejemplo, [cifra en cerca de un millón de empleos](#) de nueva creación en el área de las TIC entre 2015 y 2020.

Dicha brecha se materializa en una ralentización de las economías locales y globales, y juega en perjuicio de las propias empresas, que tienen ofertas de trabajo abiertas, sin que se presente candidato alguno, ya que la tasa de paro es casi nula, como muestran [informes como el del Observatorio de la Ingeniería en Cataluña](#). El problema, según las predicciones, lejos de arreglarse parece que se agravará en los próximos años, como indica, por ejemplo, el [informe de TEKsystems para el 2018](#).

Esta necesidad es clave, dado que, siendo en gran parte responsable de la aceleración en el progreso de la humanidad en los últimos años, la informática, y más concretamente el software forma parte de nuestras vidas a todos los niveles: desde las *apps* de nuestros teléfonos inteligentes o las aplicaciones que nos facilitan incontables tareas en nuestro día a día, hasta los sistemas distribuidos o el software que permite a los desarrolladores crear nuevas aplicaciones. Así, por ejemplo, estudios como [el de la empresa App Annie](#) indican que los usuarios de teléfonos inteligentes utilizan una media de diez aplicaciones al día, y que en países como EEUU las personas les dedican diariamente a estas (aplicaciones) una media de dos horas y cuarto de su tiempo.

Esta omnipresencia en nuestro día a día tiene implicaciones en todos los sentidos: desde el personal, como usuarios de servicios y dispositivos digitales, al profesional, fruto del freno que produce en la economía y en las empresas la necesidad no cubierta de profesionales que puedan desarrollar nuevas aplicaciones.

Actualmente, las universidades españolas ofrecen dos tipos de títulos directamente relacionados con el ámbito:

Por un lado, los Grados en Ingeniería Informática, titulaciones de 240 ECTS (4 años) que siguen las recomendaciones aprobadas en la resolución del Consejo de Universidades publicada el 4 de agosto

de 2009 en el BOE nº 187, páginas 66699 a 66710 (12 págs.). Estos grados ofrecen una amplia visión generalista a la vez que profunda de la profesión, incluyendo contenidos de fundamentos científicos, software y hardware, sistemas operativos, redes, arquitecturas, bases de datos, computación, inteligencia artificial, sistemas de información, etc. Todo esto se une a la posibilidad de cursar una intensificación en uno de los cinco perfiles propuestos por las asociaciones mundiales del ámbito (ACM e IEEE): Ingeniería de computadores, Ingeniería del software, Computación, Sistemas de información y Tecnologías de la información.

Por otro lado, las universidades ofrecen grados más especializados, que pueden tener una duración de 3 o 4 años (180 o 240 ECTS) centrándose en perfiles mucho más específicos y normalmente en industrias muy concretas. Posiblemente, los más representativos actualmente, de esta tipología, son los grados en diseño y desarrollo de videojuegos, que preparan informáticos profesionales de la industria del videojuego. Igualmente, entre estos, también se ofrecen grados que se centran en el desarrollo de software sin limitarse a una industria concreta, ya que trabajan una fuerte base en programación e ingeniería del software, para luego ofrecer diferentes pinceladas de desarrollo aplicado a videojuegos, web, dispositivos móviles, etc.

Es en este último tipo de grados en el que se sitúa la presente propuesta: un grado que se asienta sobre una consistente base formal y que responde a la urgente necesidad de desarrolladores de software. Por este motivo, diseñamos un grado orientado al desarrollo y la ingeniería del software, que no deja de lado el entorno sobre el que se sustenta y se desenvuelve: el ordenador, la red, los sistemas distribuidos, los sistemas empotrados, la seguridad, la experiencia de usuario, los datos, la web, la multimedia y la empresa.

A nivel competencial, el grado propuesto se centra en el desarrollo de software y la administración de aplicaciones. Por otro lado, este grado extiende, profundiza y proporciona una base teórica a algunas de las competencias que trabajan los Ciclos Formativos de Grado Superior (CFGS) del ámbito de la informática, ofreciendo una vía de continuidad a este perfil de estudiantes.

En resumen, pretendemos dar respuesta a la necesidad planteada al inicio del presente apartado, a la urgente necesidad de formación de perfiles de desarrollador de SW, ofreciendo:

- Un grado de 180 ECTS (3 años de duración),
- centrado en la el desarrollo de software y la administración de aplicaciones,
- que incluye tanto los aspectos formales del desarrollo de SW, como aquellos fundamentales y/o colaterales para el buen desempeño de la profesión.

La experiencia de la Universitat Oberta de Catalunya en la oferta de titulaciones del ámbito en formato online ya supera los 20 años. Esta comienza en septiembre de 1997, cuando ofrece las Ingenierías Técnicas en Informática (Gestión y Sistemas). El segundo ciclo de Ingeniería en Informática se incorpora posteriormente, en septiembre de 2001. Los planes de estudio de las tres titulaciones se aprobaron por el Real decreto 217/1997, del 14 de febrero de 1997 (BOE núm. 57, de

7/03/1997). Tras la entrada en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y la extinción de las antiguas ingenierías, la UOC ofrece en la actualidad el Grado en Ingeniería Informática, desde septiembre de 2010.

Desde el punto de vista de la demanda, el interés académico de la titulación se confirma en el número de estudiantes de dichas titulaciones que actualmente están matriculados en la Universidad. El curso 2016/17 la titulación ha contado con 3.388 estudiantes, (10% mujeres, 90% hombres) en el Grado de Ingeniería Informática de la UOC. Esta titulación representa aproximadamente un 16% del total de estudiantes de titulaciones homologadas de la UOC y alrededor de un 5,5% de los estudiantes de informática del Sistema Universitario Español.

Por lo que se refiere al impacto de esta titulación en la inserción laboral de los futuros graduados, ha de tenerse en cuenta que la ocupabilidad en el caso de la UOC es diferente a otras universidades ya que el 95% de sus estudiantes ya son laboralmente activos en el momento de realizar la primera matrícula y, de ellos, el 50% es mayor de 30 años. Con estas cifras, es evidente que el indicador de la inserción laboral de los graduados de la UOC no es tan relevante como pueden serlo otros factores, tales como la mejora profesional y personal. En otras palabras, el hecho de obtener una titulación universitaria en la UOC facilita a estos estudiantes no tanto la inserción laboral en sí como la posibilidad de promoción dentro de su ámbito de trabajo o el cambio de orientación profesional.

En este contexto, es significativo el Estudio de la inserción laboral de la población titulada de las universidades catalanas, "Universitat i treball a Catalunya", realizado en el año 2017 con la Agencia de Calidad del Sistema universitario catalán (AQU), con una muestra de 4.850 titulados de la UOC de los cursos 2011-2012 y 2012-2013 (% de graduados por género de estos dos cursos académicos: Hombres: 47,07%, Mujeres: 52,93%), cuyos resultados a nivel general y su valoración han sido tenidos en cuenta en el diseño de esta propuesta. Los resultados estadísticos de este estudio demuestran que:

- Sólo el 3,6% eran estudiantes a tiempo completo
- Una vez titulados, la tasa de ocupación es del 96,4%
- El 85% de los titulados indican que desarrollan funciones de nivel universitario
- Casi la totalidad de los titulados trabajaba durante los estudios (el 58% en un trabajo relacionado con los estudios)
- Más del 80% de los titulados encuestados repetirían la carrera cursada

A la vista de estos resultados, se puede concluir que el grado que se presenta cumplirá una función muy importante en la formación de profesionales altamente demandados en nuestro país, dando la oportunidad a aquellas personas que ya están trabajando de mejorar su posición o categoría profesional o de reorientar su carrera. Por otro lado, dado el componente creativo y práctico del grado propuesto, se pretende que esta titulación pueda atraer tanto a hombres como mujeres, quienes siguen representando una minoría en el ámbito.

Por todo ello consideramos que está justificado su interés académico/de investigación/práctica profesional dentro del contexto de la programación del sistema universitario.

Normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título

El título presentado no corresponde a una profesión que se vea afectada, en este momento, por normas reguladoras que puedan condicionar la actividad profesional.

2.2. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Referentes académicos nacionales

Algunas universidades españolas, en los últimos años han empezado a ofrecer titulaciones presenciales de informática de 180 ECTS centradas en el desarrollo de software (en diferentes ámbitos) más allá del Grado en Ingeniería Informática de 240 ECTS. Para la elaboración de la presente propuesta de grado se ha tenido muy en cuenta la orientación de las diferentes alternativas nacionales enumeradas bajo estas líneas, así como las de algunas internacionales indicadas posteriormente. En general, todas ellas, aunque a veces especifican en su nombre la aplicabilidad de la programación (a web, móviles, videojuegos, etc.) para enfatizar en qué perfiles de salida son más fuertes, tienen una componente principal de formación de desarrolladores genéricos, capaces de adaptarse a cualquier mercado y cualquier tecnología. Esta creemos que es la decisión correcta, ya que el titulado del grado tendrá una base suficientemente robusta para adaptarse fácilmente, con posterioridad, según sus necesidades.

- Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software (La Salle)
- Desarrollo de Aplicaciones Web y Móviles (URV)
- Licenciatura Global em Games and Apps Development [Grado en Juegos y Desarrollo de Aplicaciones] (UEM en Portugal)

Referentes académicos internacionales

La mayoría de universidades, no solamente las politécnicas, ofrecen actualmente titulaciones en el ámbito de la informática. Entre las diferentes ofertas, encontramos títulos más generalistas, que combinan los cinco itinerarios propuestos por la ACM e IEEE o más específicos, ya que se centran en uno de ellos. Igualmente, los grados de profundidad e intensificación son diferentes si el grado es de tres, cuatro o incluso de cinco cursos académicos.

Algunas de las titulaciones que se ofrecen actualmente, centradas en el desarrollo de software y de una duración de tres años son las siguientes:

- IT University of Copenhagen - BS Software Development
- University of Salford Manchester - BS Software Engineering
- University of Liverpool - BS Computer Science with Software Development
- University of Westminster - BEng Software Engineering with Foundation
- Kristianstad University Sweden - Bachelor Programme in Software Development
- Algebra University College - Licenciatura En Ingeniería De Software
- Varna University of Management - Bachelor in Software Systems and Technologies

Se encuentra fácilmente también oferta 100% virtual en la misma línea. Algunos ejemplos de las titulaciones más valoradas se encuentran en EEUU, donde la apuesta gubernamental por formar desarrolladores de software generalista para especializarlos a posteriori es importante debido a la necesidad urgente presente y futura de estos perfiles:

- Southern New Hampshire University - BS Computer Science:Software Engineering
- Arizona State University - BS Software Engineering
- Colorado Technical University - BS Information Technology: Software Systems Engineering
- American InterContinental University - BS Information Technology: Software Analysis and Development

Informes de asociaciones o colegios profesionales que avalan la propuesta

Informe CPOA (10 de Noviembre de 2017).

[Informe del Observatorio de la Ingeniería en Cataluña](#) (Julio de 2017).

Informe anual "[La sociedad en Red 2016](#)" del ONTSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI).

[Barómetro del sector tecnológico en Cataluña 2017](#) (CTecno).

[2018 Developer Skill Report](#)

Report: [Software failure caused \\$1.7 trillion in financial losses in 2017](#).

[Informe Universia España](#).

Colectivos y expertos externos consultados

En la conmemoración del [40 aniversario de los Estudios Universitarios de Informática en España](#), en el marco de la Asamblea General Anual de la CODDII, hablaron recientemente directivos de diferentes grandes empresas españolas y multinacionales sobre el estado del ámbito, haciendo énfasis en su presente y futuro. Los participantes (Fernando Acevedo Frías, Managing Director Technology Consulting Lead. Financial Services Iberia (Spain, Portugal, Israel) at Accenture; Ignacio

Bernal, Director Global de Arquitectura e Innovación Tecnológica de BBVA; Gonzalo Díe Socías, Director de Sector Público y Miembro del Comité de Dirección de Microsoft España; y Tomás Iriondo Astigarraga, Director General y Coordinador del Cluster GAIA) subrayaron la dificultad que tienen para atraer nuevo talento con formación universitaria en el ámbito.

Igualmente, en diferentes reuniones y encuentros con grandes empresas o consultoras tecnológicas como Everis o IBM, así como con otras empresas de menor envergadura, nos han hecho patente su necesidad urgente por incorporar nuevos profesionales para poder reactivar proyectos que, por el momento, tienen que dejar parados por falta de recursos humanos.

Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Para trabajar la definición de este Grado se ha seguido el protocolo interno de la UOC para la elaboración de las propuestas, con la consecuente creación de una **comisión de titulación** que cuenta con el apoyo de los diferentes equipos implicados en el diseño e implantación del programa. En este proceso previo de definición del nuevo Grado han participado activamente profesores de los Estudios de la UOC responsables del título, y también el personal de gestión asociado a los estudios.

La Comisión de la Titulación está formada por el Director del programa del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software, Dr. Robert Clarisó; los profesores Dr. Daniel Riera, Dra. Elena Planas, Dr. Joan Manuel Marquès, Dr. Josep M^a Marco; y la mánager del programa del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software, la Sra. Sílvia Puigbó. Esta comisión se ha reunido de forma periódica y han trabajado intensamente en la definición final de aspectos destacados en la propuesta como el perfil profesional, las orientaciones, la definición de las competencias específicas del Grado y el plan de estudios propuesto, a partir de los referentes descritos en el punto 2.2. y de las aportaciones realizadas por los agentes internos y externos.

Respecto a la Comisión de Apoyo a la Titulación está integrada por miembros del Área de Programación y Calidad, el Área de Servicios Académicos, el Área de Marketing y Comercial, el Área de Biblioteca y Recursos de aprendizaje y el Área de Economía y finanzas. La finalidad de esta comisión ha sido, a través de procedimientos de información y consulta, velar por la viabilidad metodológica, operativa, económica y de calidad de la propuesta, así como para dotar de coherencia al conjunto de propuestas de nuevo Grado en curso de elaboración.

2.3. Potencial de la institución y su tradición en la oferta de enseñanzas

Adecuación a los objetivos estratégicos de la universidad

El de Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software, se enmarca en el ámbito de la informática, que ha constituido una de las ofertas de estudios puntales de la UOC desde su constitución.

Como se destaca en el apartado 2.1., prueba de ello es la experiencia acumulada en la impartición de estudios en este ámbito de conocimiento, tanto en la anterior ordenación (LRU), con la oferta de las Ingeniería Técnicas en Informática de Gestión y en Informática de Sistemas y el segundo ciclo de Ingeniería en Informática, como en la actual regulación (EEES) dentro de la cual se ofrecen además del presente grado, los grados en Tecnologías de Telecomunicación y en Multimedia, así como una extensa oferta de estudios de postgrado que se detalla a continuación.

Coherencia con otros títulos existentes o tradición previa en estudios de naturaleza o nivel similares.

Una vez completado el grado, los titulados en Técnicas de Aplicaciones de Software de la UOC pueden cursar 90 ECTS (aproximadamente) para obtener la titulación del Grado en Ingeniería Informática de 240 ECTS.

Por otro lado, aquellos titulados que estén interesados en la vertiente de diseño relacionada con la multimedia, o bien en las telecomunicaciones, podrán obtener la titulación de grado correspondiente (Grado en Multimedia o Grado en Tecnologías de Telecomunicación) cursando aproximadamente 150 ECTS.

Alternativamente, el grado da acceso a seguir con estudios universitarios de posgrado en cualquiera de los ámbitos de especialización en informática u otros relacionados. Así pues, la propuesta de grado de Tecnologías de Aplicaciones de Software tiene una fuerte conexión con la oferta de posgrado existente actualmente en la UOC, dentro del área de Informática, Multimedia y Telecomunicación.

Actualmente la oferta de postgrado de la Universidad en esta área es la siguiente:

- Máster universitario en Ingeniería Informática
- Máster universitario en Aplicaciones Multimedia
- Máster universitario en Ingeniería de Telecomunicación
- Máster interuniversitario en Seguridad de las TIC
- Máster universitario en Ciencia de Datos
- Máster interuniversitario en Bioinformática y Bioestadística

- Máster interuniversitario en Ingeniería Computacional y Matemática
- Máster interuniversitario en Visión por Computador
- Másters y postgrados no oficiales:
 - IT Project Management
 - Seguridad informática
 - Business Intelligence
 - Multimedia
 - Videojuegos
 - Diseño de Experiencia de Usuario
 - Desarrollo para dispositivos móviles
 - Smart Cities
 - Desarrollo de aplicaciones web

Líneas de investigación asociadas: grupos de investigación, proyectos en el último trienio, convenios, tesis, publicaciones y, en su caso, reconocimiento de calidad alcanzados.

El profesorado de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación forma parte de diversos grupos de investigación en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Los temas de investigación abarcan desde investigación básica (teórica y aplicada), transferencia a empresas o relativa a la docencia virtual de titulaciones tecnológicas.

A continuación, resumimos los grupos activos en los Estudios, indicando su nombre, sus líneas de investigación y su categoría según las convocatorias SGR de reconocimiento de grupos de investigación de AGAUR (Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación de la Generalitat de Catalunya). El enlace a cada grupo contiene información sobre su actividad científica (proyectos, publicaciones, tesis, etc.).

Acónimo	Nombre	Categoría SGR	Líneas de investigación
ICSO	Distributed, parallel and collaborative systems	Grupo consolidado	Sistemas descentralizados de gran escala, redes ad hoc y de sensores, análisis de prestaciones en aplicaciones multicore/grid/cloud computing, optimización combinatoria, entornos de aprendizaje colaborativo
EDUL@B	Research Group in ICT and Education	Grupo consolidado	Diseño tecnopedagógico para la mejora del aprendizaje, colaboración en red, formación en usos y aplicaciones de la TIC para docentes y estudiantes, liderazgo y procesos de cambio en la integración de las TIC en las instituciones educativas
SOM	Systems, Software and Models Lab	Grupo consolidado	Calidad en desarrollo basado en modelos, optimización combinatoria, Uso de ontologías en sistemas intensivos en conocimiento
ICSS	Information and Communication Systems and Services	Grupo interno UOC	Provisión de servicios TIC en la administración pública, ingeniería curricular y evaluación de impacto para titulaciones TIC, selección, implantación e integración de sistemas de información y servicios asociados, Enfoques y métodos ágiles para el gobierno de las TIC
ITOL	Interactive tools for online learning environments	Grupo interno UOC	Gestión del proyecto enseñanza-aprendizaje, diseño y gestión de recursos de aprendizaje, Análisis y almacenamiento de la información asociada a los agentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, Visualización para el aprendizaje mediante tecnología web

KISON	K-riptography and Information Security for Open Networks	Grupo consolidado	Seguridad operativa y privacidad de redes abiertas, seguridad y privacidad de la información multimedia
LAIKA	Learning Analytics for Innovation and Knowledge Application in Higher Education	Grupo emergente	Learning analytics, educational data mining
SUNAI	Scene Understanding and Artificial Intelligence Lab	Grupo emergente	Reconocimiento de objetos, análisis de señales sociales, reconocimiento de expresiones faciales
TEKING	Technology enhanced knowledge and interaction group	Grupo emergente	Technology-enhanced learning and assessment, interacción persona ordenador, ingeniería del conocimiento

3. COMPETENCIAS

3.1. Competencias básicas y generales

Competencias básicas

RD 1393/2007, modificado por RD 861/2010

Se garantizarán, como mínimo las siguientes competencias básicas, en el caso de Grado:

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales

CG1 (1) - Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.

CG2 (2) - Capacidad de comunicación en lengua extranjera.

3.2. Competencias transversales

CT1 (3) - Expresarse de forma escrita correctamente y con claridad, demostrando dominio del

vocabulario específico del ámbito del desarrollo de software tanto en el entorno académico como profesional

CT2 (4) - Trabajo en equipo.

CT3 (5) - Capacidad para adaptarse a las nuevas tecnologías de desarrollo y a los futuros entornos actualizando competencias profesionales.

3.3. Competencias específicas

CE1 (6) - Capacidad para identificar las características de los diferentes tipos de organizaciones y el papel que juegan las TIC en las mismas.

CE2 (7) - Capacidad para la evaluación de soluciones software y la elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.

CE3 (8) - Capacidad para comprender y utilizar las bases científicas del desarrollo de software para analizar cada problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

CE4 (9) - Capacidad para identificar los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador.

CE5 (10) - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

CE6 (11) - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE7 (12) - Aplicación de las técnicas específicas de ingeniería del software a las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.

CE8 (13) - Capacidad para aplicar las técnicas específicas de tratamiento, almacenamiento y administración de datos.

CE9 (14) - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

CE10 (15) - Capacidad para desarrollar aplicaciones para múltiples plataformas.

CE11 (16) - Capacidad para diseñar soluciones software centradas en las personas.

CE12 (17) - Capacidad de realizar de forma autónoma, presentar y defender un trabajo en el ámbito del Desarrollo de Software frente a un público experto

De este modo, esta propuesta de grado **no sigue** las competencias propuestas en la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química (BOE del 4 de agosto de 2009 (núm. 187, sección III)). Por lo tanto, **no daría acceso a posibles futuras atribuciones profesionales**

correspondientes a los profesionales de la informática titulados en Grados de Ingeniería Informática.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1. Sistemas de información previa

4.1.1. Perfil de ingreso recomendado

El perfil de ingreso recomendado para los futuros estudiantes de Grado se corresponde con el establecido por la legislación vigente, así como en la normativa académica de la UOC, tal y como se detalla en el apartado 4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión.

Preferiblemente es recomendable acceder al grado en Tecnologías de Desarrollo de Software desde la modalidad científico-técnica del bachillerato, sin perjuicio de otras modalidades.

Este grado puede ser especialmente interesante para titulados de CFGS del ámbito que quieran profundizar en la base formal del desarrollo de SW.

Las vías de acceso al Grado son las reguladas según el Real decreto 1393/2007 en su artículo 14, que describe el acceso a las enseñanzas oficiales de grado, y el Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

Sin más requisitos específicos, el acceso a esta titulación tiene un carácter abierto, coherente a las vías de acceso establecidas legalmente tal y como quedan recogidos en los artículos 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del *Capítulo II. Acceso a estudios universitarios de grado y máster universitario* de la Normativa académica de la Universitat Oberta de Catalunya aplicable a los estudios universitarios EEES, aprobada por el Comité de Dirección Ejecutivo de 18 de diciembre de 2012 y por la Comisión Permanente del Patronato de 9 de abril de 2013.

La docencia de este grado se impartirá en castellano, catalán e inglés. Se recomienda a los estudiantes extranjeros ser competentes en la lengua oficial en que vayan a cursar los estudios (castellano, catalán o inglés).

Se recomienda un nivel de competencia en lengua extranjera moderna equivalente al nivel B1 del marco común europeo de lenguas, salvo para aquellos estudiantes que cursen la titulación en inglés. En este caso, deberán cumplir una serie de requisitos especiales: Los estudiantes que no sean ciudadanos de países de habla inglesa, deberán acreditar un **nivel de inglés igual o superior al B2** según el **Marco Común de Referencia Europeo**.

En caso de que el estudiante haya sido escolarizado o haya cursado la totalidad de un Grado, Bachelor o Máster en lengua vehicular inglesa en un país en el que el inglés sea lengua oficial, se le reconocerá un nivel equivalente al necesario para acceder al programa.

El estudiante también puede demostrar sus competencias lingüísticas en inglés con otro título oficial que acredite un nivel equivalente o superior al que se exige.

En el caso de no disponer de una certificación oficial que acredite el nivel de competencia lingüística, la UOC facilita la acreditación del conocimiento de inglés ofreciendo una prueba de nivel de este idioma por medio de Internet. Una puntuación de entre 65 y 78, acredita un nivel correspondiente al B2 según el **Marco Común de Referencia Europeo**.

En el caso de no tener el nivel de inglés mínimo exigido para acceder al grado (B2), el Centro de Idiomas Modernos de la UOC ofrece cursos de inglés para alcanzarlo.

Para aquellos estudiantes que quieran cursar el grado en catalán o castellano, la UOC pone a su disposición, por medio de los tutores, una prueba de nivel para facilitarles la comprobación del propio conocimiento de la lengua extranjera. La prueba permite al estudiante verificar si su nivel es el recomendado para iniciar sus estudios en este grado (nivel B1 o superior). Esta prueba no es excluyente ni requisito previo.

El estudiante puede optar a una evaluación de estudios previos a partir de titulaciones de escuelas oficiales que acrediten un nivel superior del idioma requerido para el reconocimiento de las competencias de la titulación.

Los estudiantes deberán acreditar, al acabar los estudios, el conocimiento de una lengua extranjera de entre las establecidas en las pruebas para el acceso a la universidad (PAU), con un nivel equivalente al B2 del Marco europeo común de referencia para las lenguas (MECR) del Consejo de Europa.

4.1.2. **Sistemas de información y acogida**

Para asegurar que la información esté a disposición de toda persona potencialmente interesada en acceder a esta titulación, la UOC ofrece al público en general información completa, en los tres idiomas de impartición del grado, sobre sus programas formativos y sobre su metodología de enseñanza-aprendizaje como universidad a distancia on-line, a través del portal web de la Universidad. Además, ofrece información a través del servicio de atención individualizada de sus centros de apoyo y de las sesiones presenciales informativas de los distintos programas que se realizan en estos centros, así como a través del centro de atención telefónica de la universidad.

El proceso de acogida en la UOC para los nuevos estudiantes contempla de forma amplia los siguientes aspectos:

- La información sobre el programa: Presentación, Requisitos de acceso y titulación, Equipo

docente, Plan de estudios, Reconocimiento de créditos, Precio y matrícula, Objetivos, perfiles y competencias, Salidas profesionales.

- La información sobre el entorno virtual de aprendizaje: el Campus Virtual y el Modelo educativo.
- Asesoramiento para la matrícula por medio del tutor o la tutora.
- Herramientas para la resolución de dudas y consultas, por medio de canales virtuales o de los centros de apoyo.

A partir del momento en que el futuro estudiante solicita su acceso a la Universidad y recibe información de toda la documentación que deberá presentar, se inicia el proceso de tramitación de dicha solicitud. La tramitación implica su alta en el Campus Virtual, con un perfil específico de «incorporación» que facilita el acceso a la información relevante de acogida y orientación para los estudiantes de nuevo ingreso. Además, se le asigna un tutor o tutora, que le dará apoyo y orientaciones en el momento de formalizar su primera matrícula, y accede a un aula de tutoría donde encuentra información relevante para su acceso a la universidad. El tutor/a, dependiendo de cuál sea el perfil personal, académico y profesional del estudiante, orientará la propuesta de matrícula, valorando tanto la carga docente en créditos que éste puede asumir en un semestre como los contenidos y las competencias de las distintas materias propuestas, en función de sus conocimientos previos, experiencia universitaria y expectativas formativas. En caso de que sea necesario el tutor le derivará a otros servicios: atención a estudiantes con discapacidad, explicado en el apartado 4.2; recomendación de la prueba de nivel de idiomas oficiales en el caso de estudiantes extranjeros; recomendación de la prueba de nivel de idioma extranjero para estudiantes en general; recomendación de refuerzo formativo en aquellos aspectos que se consideren relevantes

Tal como se describe más adelante y en detalle (véase el apartado 4.3), el modelo de tutoría de la UOC se dota de un plan que permite ajustar las características de la acción tutorial a las diferentes fases de la trayectoria académica del estudiante, y también a los diferentes momentos de la actividad del semestre: matrícula, evaluación... Asimismo, se ajusta a la singularidad de cada una de las titulaciones por medio de planes de tutoría específicos para cada programa.

Sumándose a la acción del tutor/a, y para atender cuestiones no exclusivamente docentes de la incorporación del estudiante (información relativa a aplicaciones informáticas, material impreso...), la universidad pone a disposición de los estudiantes el Servicio de Atención que aglutina el Servicio de atención de consultas y el Servicio de ayuda informática. El Servicio de atención a consultas es el responsable de resolver cualquier duda operativa o administrativa. El Servicio de ayuda informática asesora a los usuarios en relación a las posibles dudas o incidencias que puedan surgir en la utilización del Campus Virtual, los problemas de acceso a los recursos de aprendizaje y el software facilitado por la universidad.

4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión

Tal como indica el Real decreto 1393/2007, modificado por el RD 861/2010, el perfil de ingreso recomendado para los futuros estudiantes de Grado, se corresponde con el establecido por la legislación vigente.

Las vías de acceso al Grado en Tecnologías de Aplicaciones de Software son las reguladas según el Real decreto 1393/2007 en su artículo 14, que describe el acceso a las enseñanzas oficiales de grado, y el Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado. Sin más requisitos específicos, el acceso a esta titulación tiene un carácter abierto, coherente a las vías de acceso establecidas legalmente tal y como quedan recogidas en el *Capítulo II. Acceso a estudios universitarios de grado y máster universitario* de la Normativa académica de la Universitat Oberta de Catalunya aplicable a los estudios universitarios EEES, aprobada por el Comité de Dirección Ejecutivo de 18 de diciembre de 2012 y por la Comisión Permanente del Patronato de 9 de abril de 2013:

Capítulo II. Acceso a estudios universitarios de grado y máster universitario

Sección 1ª. Acceso a estudios de grado

Artículo 4. Requisitos de acceso a estudios de grado

Pueden acceder a estudios de grado los estudiantes que reúnen alguno de los siguientes requisitos:

- a. Haber superado la prueba de acceso a la universidad, en el caso de los estudiantes que tienen el título de Bachiller al cual se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación.*
- b. Estar en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachillerato del sistema educativo español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de estados que no sean miembros de la Unión Europea o con los cuales no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachillerato en régimen de reciprocidad.*
- c. Sin necesidad de homologación, los estudiantes procedentes de sistemas educativos de estados miembros de la Unión Europea u otros estados con los cuales se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a la materia, en régimen de reciprocidad, que cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a la universidad.*
- d. Estar en posesión de los títulos de técnico superior de formación profesional, técnico superior de artes plásticas y diseño o técnico deportivo superior pertenecientes al sistema educativo español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a los títulos mencionados.*
- e. Estar en posesión de títulos, diplomas o estudios distintos de los equivalentes a los títulos de bachillerato, técnico superior de formación profesional, técnico superior de artes plásticas y diseño o técnico deportivo superior del sistema educativo español, obtenidos o realizados en un estado miembro de la Unión Europea u otros estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando los estudiantes cumplan los requisitos académicos que el estado miembro exige para acceder a sus universidades.*

- f. *Estudiantes mayores de 25 años que hayan superado la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y cumplan los requisitos establecidos.*
- g. *Estudiantes mayores de 45 años que hayan superado la prueba de acceso a la universidad para mayores de 45 años y cumplan los requisitos establecidos.*
- h. *Estudiantes mayores de 40 años que acrediten una determinada experiencia laboral y profesional en relación con el estudio universitario oficial de grado al cual desean acceder.*
- i. *Estar en posesión de un título universitario oficial de grado, máster universitario o título equivalente.*
- j. *Estar en posesión de un título universitario oficial de diplomado, arquitecto técnico, ingeniero técnico, licenciado, arquitecto o ingeniero, correspondiente a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias, o de un título equivalente.*
- k. *Los estudiantes que han obtenido la homologación de su título universitario extranjero con el título universitario oficial español que corresponda.*
- l. *Los estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que hayan terminado los estudios universitarios extranjeros pero no hayan obtenido la homologación en España y deseen continuarlos en la UOC. En este supuesto, es un requisito indispensable que la UOC les reconozca, al menos, 30 créditos ECTS.*
- m. *Los estudiantes que estén en condiciones de acceder a la universidad según las ordenaciones del sistema educativo anteriores a la Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, de acuerdo con los requisitos que se establezcan en el anexo I de la presente normativa.*
- n. *Estar en posesión de alguno de los títulos a los que hace referencia el anexo I de la presente normativa.*

Artículo 5. Acceso para los mayores de 25 años

1. *Podrán realizar las pruebas de acceso para mayores de 25 años los estudiantes que cumplan los siguientes requisitos:*
 - a. *Tener 25 años en el año natural en el que se realice la prueba.*
 - b. *No poseer ninguna titulación académica que habilite para acceder a la universidad por otras vías.*
2. *Esta prueba es común para todas las universidades de Cataluña y se estructura en dos fases, general y específica, diseñadas de acuerdo con la legislación vigente. Todos los trámites se deben realizar en la Oficina de Acceso a la Universidad de la Generalitat de Cataluña.*
3. *Para el acceso a programas del Campus Global, la prueba de acceso para mayores de 25 años es convocada por la UOC, y hay que solicitarla por los canales y en los plazos establecidos, y acompañar la solicitud con la siguiente documentación:*
 - a. *Fotocopia del DNI, NIF o pasaporte.*
 - b. *Declaración jurada de que no se posee ninguna titulación académica que habilite para el acceso a la universidad, y que no puede acreditarse experiencia laboral o profesional en relación con la enseñanza de grado solicitada.*

La solicitud de las pruebas de acceso a programas del Campus Global para mayores de 25 años tiene un precio asociado. El importe de este precio es el que fija el Patronato de la UOC.

Artículo 6. Acceso para los mayores de 45 años

1. Podrán realizar las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 45 años los estudiantes que cumplan los siguientes requisitos:

- a. Tener 45 años en el año natural en el que se realice la prueba.*
- b. No poseer ninguna titulación académica que habilite para acceder a la universidad por otras vías.*
- c. No poder acreditar experiencia laboral o profesional en relación con la enseñanza de grado solicitada.*

2. Las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 45 años se estructuran en dos fases:

- a. Prueba, común para todas las universidades de Cataluña, consistente en un comentario de texto o desarrollo de un tema general de actualidad, un ejercicio de lengua castellana y, en el supuesto de que se realice la prueba en Cataluña, uno de lengua catalana.*
- b. Entrevista personal.*

3. La prueba de acceso para mayores de 45 años es común a todas las universidades catalanas. Todos los trámites se deben realizar en la Oficina de Acceso a la Universidad de la Generalitat de Cataluña. La superación de la prueba de acceso común al sistema universitario catalán se acreditará mediante una fotocopia compulsada de la tarjeta de esta prueba de acceso.

4. Para el acceso a programas del Campus Global, la prueba de acceso para mayores de 45 años es convocada por la UOC, y hay que solicitarla por los canales y en los plazos establecidos, y acompañar la solicitud con la siguiente documentación:

- a. Fotocopia del DNI, NIF o pasaporte.*
- b. Declaración jurada de que no se posee ninguna titulación académica que habilite para el acceso a la universidad, y que no puede acreditarse experiencia laboral o profesional en relación con la enseñanza de grado solicitada.*

La solicitud de las pruebas de acceso a programas del Campus Global para mayores de 45 años tiene un precio asociado. El importe de este precio es el que fija el Patronato de la UOC.

5. Los que superan la prueba de acceso pueden acceder a la fase de entrevista personal. La Universidad cita a los estudiantes para llevar a cabo las entrevistas. Como resultado, se emite una calificación de apto o no apto; la calificación de apto incluye la correspondiente calificación numérica (entre 5 y 10 puntos). Solo podrán ser admitidos, de acuerdo con los criterios generales de acceso y admisión de cada programa, los estudiantes que hayan obtenido una resolución de apto en la entrevista personal y una calificación mínima de 5 puntos.

6. La prueba de acceso, una vez superada, tiene validez indefinida, mientras que la entrevista personal, obligatoria y con resolución final de apto, solo tendrá validez durante el año en el que se ha realizado y para acceder a la enseñanza de grado solicitada. Transcurridos estos dos semestres inmediatamente posteriores a la realización de la entrevista sin haber formalizado la matrícula, el estudiante tiene que realizar de nuevo la entrevista y abonar los precios correspondientes.

7. Los estudiantes que, habiendo ingresado mediante el acceso para mayores de 40 o 45 años, tengan aprobados 30 créditos ECTS de un estudio universitario, podrán solicitar un traslado de expediente a otro estudio (de acuerdo con el art. 29 RD 412/2014) siempre y cuando cumplan con

las normas académicas y de permanencia de cada universidad.

Artículo 7. Acceso para los mayores de 40 años mediante la acreditación de la experiencia laboral o profesional

1. Pueden solicitar el acceso a estudios de grado los estudiantes que cumplen los siguientes requisitos:

- a. Tener 40 años antes del año natural de inicio del curso académico.*
 - b. No poseer ninguna titulación académica que habilite para acceder a la universidad por otras vías.*
 - c. Acreditar una experiencia laboral o profesional en relación con la enseñanza de grado solicitada.*
- 2. La Universidad convoca el acceso a la universidad para mayores de cuarenta años mediante la acreditación de la experiencia laboral y profesional. El acceso por esta vía consta de dos fases:*
- a. Presentación y evaluación de la documentación indicada en el apartado 3 de este artículo.*
 - b. Entrevista personal.*
- 3. Los estudiantes que deseen acceder a la universidad por esta vía, deben formalizar la solicitud por los canales y en los plazos establecidos por la UOC y presentar la siguiente documentación:*
- a. Fotocopia del DNI, NIF o pasaporte.*
 - b. Currículo detallado.*
 - c. Fotocopia compulsada del certificado de vida laboral expedido por el organismo oficial competente.*
 - d. Declaración responsable de que no se posee ninguna titulación académica que habilite para el acceso a la universidad, y que no se solicita la admisión por esta vía en ninguna otra universidad.*
 - e. Carta de motivación, exponiendo el interés por la UOC y por la enseñanza de grado a la cual se desea acceder.*
 - f. Cualquier otra documentación que el estudiante considere conveniente y que acredite la experiencia laboral y profesional descrita en el currículo.*

La solicitud de acceso para los mayores de 40 años mediante la acreditación de la experiencia laboral y profesional tiene un precio asociado. El importe de este precio, en las enseñanzas universitarias oficiales en lengua catalana, es el que establece el decreto por el que se fijan los precios de los servicios académicos en las universidades públicas de Cataluña y en la UOC, y en las enseñanzas universitarias oficiales en lengua española y otras lenguas que se establezcan, es el que fija el Patronato de la UOC.

4. Una vez verificada la documentación a la que hace referencia el apartado anterior, la Universidad valora la experiencia laboral o profesional, la formación reglada, la formación no reglada y los idiomas a partir de la documentación presentada por el solicitante, y emite la correspondiente puntuación de acuerdo con los criterios y baremos que se establezcan para cada convocatoria.

5. Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos de acceso y valorada la documentación aportada, la Universidad cita a los estudiantes para llevar a cabo las entrevistas y, como resultado, emite una calificación de apto o no apto. Solo podrán ser admitidos, de acuerdo con los criterios generales de acceso y admisión de cada programa y, en su caso, según la puntuación obtenida, los estudiantes que hayan obtenido una resolución de apto en la entrevista personal.

6. La superación del acceso para mayores de 40 años sólo tendrá validez para acceder a la enseñanza de grado solicitada durante los dos semestres inmediatamente posteriores. Una vez transcurridos estos dos semestres sin haber formalizado la matrícula, el estudiante debe solicitar de nuevo el acceso por esta vía.

7. Los estudiantes que, habiendo ingresado mediante el acceso para mayores de 40 o 45 años, tengan aprobados 30 créditos ECTS de un estudio universitario, podrán solicitar un traslado de expediente a otro estudio (de acuerdo con el art. 29 RD 412/2014) siempre y cuando cumplan con las normas académicas y de permanencia de cada universidad.

Artículo 8. Acceso mediante el reconocimiento parcial de estudios universitarios extranjeros

1. Los estudiantes que han iniciado estudios universitarios extranjeros, o que una vez finalizados no han obtenido su homologación, ya sea porque no la han solicitado o porque les ha sido denegada por el ministerio competente en la materia, pueden acceder a un grado si obtienen el reconocimiento, como mínimo, de 30 créditos ECTS.

2. Para evaluar la equivalencia entre los conocimientos y competencias alcanzados en los estudios universitarios extranjeros y los de las enseñanzas universitarias oficiales de grado a las que se desea acceder, los estudiantes deben realizar una solicitud de evaluación de estudios previos.

3. La solicitud de evaluación de estudios previos hay que realizarla por los canales y en los plazos establecidos por la Universidad, y acompañarla de la siguiente documentación:

a. Original o fotocopia compulsada del certificado académico, donde consten las asignaturas cursadas y las calificaciones obtenidas. Cuando el sistema de calificaciones sea distinto al establecido en el Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, se deberá incluir la explicación correspondiente del sistema de calificaciones de la universidad de origen.

b. Fotocopia de los programas de las asignaturas superadas, con el sello original de la universidad de procedencia.

c. El comprobante bancario de haber abonado el precio asociado a este trámite. El importe de este precio, en las enseñanzas universitarias oficiales en lengua catalana, es el que establece el decreto por el cual se fijan los precios de los servicios académicos en las universidades públicas de Cataluña y en la UOC, y en las enseñanzas universitarias oficiales en lengua española, se aplica el que fija el Patronato de la FUOC.

Salvo que la documentación haya sido expedida por un estado miembro de la Unión Europea, hay que entregarla correctamente legalizada por vía diplomática o, en su caso, mediante la apostilla del convenio de La Haya de 5 de octubre de 1961. Asimismo, si la documentación original no está en lengua catalana, española o inglesa, se debe entregar legalmente traducida por un traductor jurado, por cualquier representación diplomática o consular del Estado español en el extranjero, o por la representación diplomática o consular en España del país del cual es ciudadano el candidato o, en su caso, del de procedencia del documento.

4. Los estudiantes que obtienen, como mínimo, el reconocimiento de 30 créditos ECTS, pueden acceder a la Universidad por esta vía y formalizar la matrícula en el grado solicitado.

5. La admisión a grado por esta vía en ningún caso implica la homologación del título extranjero de educación superior, ni el acceso a otros estudios distintos a los solicitados.

Artículo 9. Acceso con estudios universitarios españoles iniciados

1. Los estudiantes que han iniciado estudios universitarios oficiales en otra universidad del Estado español y solicitan acceder a la UOC para cambiar de universidad y/o de estudios de grado, deben trasladar el expediente académico desde su universidad de procedencia hacia la UOC y acreditar que cumplen alguno de los requisitos de acceso previstos en el artículo 4.
2. Los estudiantes que han iniciado estudios universitarios oficiales en otra universidad del Estado español y, sin abandonar estos estudios, solicitan acceder a la UOC para cursar a la vez otras enseñanzas de grado, deben solicitar en su universidad de procedencia la simultaneidad de estudios y acreditar que cumplen alguno de los requisitos de acceso previstos en el artículo 4.
3. La solicitud de traslado de expediente o de simultaneidad de estudios se realiza en la universidad de procedencia del estudiante y, en el supuesto de que tenga que acreditar su admisión en la UOC, lo puede hacer mediante la carta de admisión de la UOC.
4. El estudiante debe acreditar ante la UOC el abono del precio de solicitud del traslado de expediente o de simultaneidad de estudios con la fotocopia del resguardo del pago de los precios de traslado realizado en la universidad de origen. Esta acreditación se debe formalizar durante el primer semestre del estudiante en la UOC.
5. El traslado de expediente o la simultaneidad de estudios se hace efectivo cuando la UOC recibe la certificación académica oficial de la universidad de procedencia del estudiante.
6. No se pueden simultanear estudios universitarios oficiales de grado y/o máster universitario con estudios de la anterior ordenación universitaria que hayan sido sustituidos por la implantación de dicho grado y/o máster universitario.

Sección 2ª. Acceso a estudios de máster universitario

Artículo 10. Requisitos de acceso a estudios de máster universitario

1. Pueden acceder a estudios de máster universitario los estudiantes que cumplen con alguno de los siguientes requisitos de acceso:
 - a. Los estudiantes que están en posesión de un título universitario oficial español o de un título expedido por una institución de educación superior que pertenezca a un estado integrante del espacio europeo de educación superior que faculte para acceder a enseñanzas oficiales de máster.
 - b. Los estudiantes que están en posesión de una titulación emitida por una institución de educación superior ajena al espacio europeo de educación superior y que han obtenido su homologación con el título universitario oficial español que corresponda.
 - c. Los estudiantes que están en posesión de una titulación emitida por una institución de educación superior ajena al espacio europeo de educación superior y, sin necesidad de homologación de su título, acreditan en la Universidad un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos oficiales españoles, y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de posgrado.
2. Con relación a la letra a del apartado anterior, los estudiantes que están en posesión de un título oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico pueden acceder a enseñanzas oficiales de máster universitario sin ningún requisito adicional de acceso.

La Universidad puede exigir formación adicional necesaria para el acceso a un máster universitario

a los estudiantes que están en posesión de un título de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas en el plan de estudios de origen y los previstos en el plan de estudios del máster universitario de destino, de acuerdo con lo que se haya previsto en la memoria del máster universitario.

Artículo 11. Verificación del nivel de formación de un título de educación superior ajeno al EEES

1. De acuerdo con la vía de acceso prevista en el artículo 10.1.c de esta normativa, los titulados en sistemas educativos ajenos al espacio europeo de educación superior que quieren acceder a un máster universitario sin necesidad de homologación, deben solicitar la verificación de su nivel de formación.

2. La solicitud de verificación del nivel de formación hay que hacerla por los canales y en los plazos establecidos por la Universidad, y acompañarla de la siguiente documentación:

a. Fotocopia del título de educación superior.

b. Fotocopia de la certificación académica o documento oficial que acredita que el título de educación superior permite el acceso a enseñanzas de posgrado. La UOC podrá verificar de oficio el nivel de formación.

Salvo que la documentación haya sido expedida por un estado miembro de la Unión Europea, hay que entregarla correctamente legalizada por vía diplomática o, en su caso, mediante la apostilla del convenio de La Haya de 5 de octubre de 1961. Asimismo, si la documentación original no está en lengua catalana, española o inglesa, se debe entregar legalmente traducida por un traductor jurado, por cualquier representación diplomática o consular del Estado español en el extranjero, o por la representación diplomática o consular en España del país del cual es ciudadano el estudiante o, en su caso, del de procedencia del documento.

3. Los estudiantes que obtienen la verificación de su nivel de formación, pueden acceder a la Universidad por esta vía y formalizar la matrícula en las enseñanzas de máster universitario solicitadas.

4. La admisión a estudios de máster universitario por esta vía en ningún caso implica la homologación del título extranjero de educación superior, ni el acceso a otros estudios distintos a los solicitados.

Artículo 12. Criterios específicos de admisión a máster universitario

1. Los estudiantes pueden ser admitidos a un máster universitario de acuerdo con los requisitos específicos de admisión y los criterios de valoración de méritos establecidos para cada máster universitario.

2. Los requisitos de admisión pueden consistir en la necesidad de superar complementos formativos en ámbitos disciplinarios concretos, en función de la formación previa acreditada por el estudiante. Estos complementos formativos podrán formar parte del máster universitario siempre y cuando en total no se superen los 120 créditos.

No se contemplan requisitos de admisión específicos para cursar este grado más allá de los requisitos de acceso recogidos en la normativa y los específicos de la universidad, en materia de idioma, para aquellos estudiantes que decidan cursar el grado en inglés. En caso necesario se

aplicaría la normativa de admisión existente para másters universitarios, y el organismo responsable de su aplicación sería la comisión de titulación.

El acceso a la universidad en el Sistema universitario catalán

Las acciones de orientación a las personas que quieran acceder a la Universidad, así como las acciones de promoción de los estudios universitarios del sistema universitario catalán en Cataluña y en el resto del Estado se diseñan, programan y se ejecutan desde la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad del Consell Interuniversitari de Catalunya.

Para lograr este objetivo están propuestas seis líneas de actuación que se ejecutan desde la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad, que pretenden, por un lado, implicar más a las partes que intervienen en el proceso, y por otro, dar a conocer el sistema universitario a los estudiantes para que su elección se base en sus características personales y sus intereses. Las líneas de actuación que se proponen son las siguientes:

1. Creación de un marco de relaciones estable con otras instituciones implicadas en la orientación para el acceso a la universidad.
2. Potenciación de acciones de orientación dirigidas a los agentes y colectivos del mundo educativo, como conferencias, jornadas de orientación académica y profesional, mesas redondas, etc.
3. Servicios de información y orientación presencial, telefónica y telemática en la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad.
4. Participación en salones y jornadas de ámbito educativo.
5. Elaboración y difusión de materiales sobre el acceso a la universidad y el nuevo sistema universitario.
6. Promoción de la igualdad de oportunidades de los estudiantes con discapacidad. Ante la necesidad de promover líneas de atención comunes a los estudiantes con discapacidad, la Comisión de Acceso y Asuntos Estudiantiles del CIC acordó en septiembre del 2006 la creación de la Comisión Técnica UNIDISCAT (Universidad y Discapacidad en Cataluña), en la que están representadas todas las universidades catalanas encargadas de elevar propuestas a la Comisión de Acceso y Asuntos Estudiantiles del CIC.

En el caso de la UOC, se mantiene con la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad una alta coordinación que se plasma en la participación en las diferentes comisiones que la componen, la participación en los diferentes elementos de información y motivación, y la organización de la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

El acceso a la Universidad se realiza directamente desde la propia Universidad por motivo de la propia naturaleza virtual de los estudios, con un calendario propio de acceso que permite tener dos

procesos de acceso al año, uno por semestre académico.

Estudiantes con discapacidad

La misión de la Universitat Oberta de Catalunya es facilitar la formación de las personas a lo largo de la vida. Con el objetivo primordial de satisfacer las necesidades de aprendizaje de cada persona con el máximo acceso al conocimiento, la UOC ofrece un modelo educativo basado en la personalización y el acompañamiento permanente al estudiante, con un uso de las tecnologías de la comunicación y la información que permite romper con las barreras del tiempo y el espacio. Se trata, pues, de un modelo que consigue intrínsecamente elevadas cotas de igualdad de oportunidades en el acceso a la formación, al que se suman los esfuerzos necesarios para responder a las necesidades de los estudiantes con discapacidad.

El catálogo de servicios que ofrece la universidad a los estudiantes con discapacidad es el siguiente:

- **Acogida y seguimiento:** Todos los estudiantes, desde el momento en que solicitan el acceso a la universidad, de manera previa a la matrícula, hasta su graduación, tienen a su disposición un tutor que se encargará de orientarlos y asesorarlos de manera personalizada. De esta manera los estudiantes con discapacidad pueden tener incluso antes de matricularse por primera vez en la UOC información sobre el tipo de apoyo que para cada caso pueden obtener de la universidad.
- **Recursos de aprendizaje de las asignaturas:** Los recursos de aprendizaje tiene como objetivo permitir que el estudiante pueda estudiar sean cuales sean las circunstancias en las que deba hacerlo, independientemente del contexto en el que se encuentre (biblioteca, transporte público, domicilio, etc.), del dispositivo que esté utilizando (PC, móvil, etc.), o de las propias características personales del estudiante. Por este motivo se ha trabajado en diversos proyectos que han permitido avanzar en la creación de recursos de aprendizaje en formato XML a partir del cual se generan versiones de un mismo contenido en múltiples formatos, como pueden ser papel, PDF, HTML, karaoke, libro hablado, libro electrónico. Cada uno de estos formatos está diseñado para ser utilizado en un determinado momento o situación, y se está trabajando para garantizar que este abanico de posibilidades se encuentra disponible para todas las asignaturas. Por ejemplo, el libro hablado resulta muy interesante para responder a las necesidades de las personas con discapacidad visual, ya que el formato DAISY que utiliza les permite trabajar con el contenido en audio como si se tratará de un libro, pasando página o avanzando hasta el siguiente capítulo con facilidad. La versión HTML permite realizar búsquedas en el contenido y el formato PDF permite una lectura automática a partir de herramientas TTS (TextToSpeech). Se sigue investigando en cómo elaborar nuevos formatos que se adapten a las necesidades de los distintos estudiantes cada vez con una mayor precisión, con el objetivo de avanzar hacia una universidad cada vez más accesible e inclusiva.

- Plataforma de aprendizaje. Campus de la UOC: Desde sus inicios la UOC siempre ha dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología con el objetivo de facilitar el acceso de las personas con discapacidad a la universidad. Su propio sistema virtual ya permite la participación de personas con discapacidad auditiva o motriz de forma natural, al estar basado en la escritura y en la conexión remota asíncrona. Además, se han adaptado las distintas interfaces del Campus Virtual para cumplir con la estandarización WAI AA del consorcio w3c (www.w3c.org/WAI), recomendada para permitir una buena navegación por las interfaces web en el caso de personas con discapacidad visual.
- Actos presenciales: La UOC es una universidad a distancia donde toda la formación se desarrolla a través de las herramientas de comunicación y trabajo que proporciona el Campus Virtual. Sin embargo, semestralmente se desarrollan determinadas actividades presenciales. Algunas son voluntarias, como la asistencia al acto de graduación, y otras son obligatorias, como la realización de las pruebas finales de evaluación.
 - Acto de graduación. Los estudiantes con discapacidad pueden dirigirse al servicio de la UOC responsable de la organización de estos actos para hacerles llegar sus necesidades. A demanda del estudiante, se buscarán los medios necesarios para que su asistencia sea lo más fácil y satisfactoria posible. Toda solicitud es siempre aceptada. En la página web informativa de estos actos se haya toda la información sobre la posibilidad de atender este tipo de peticiones, así como el enlace que facilita a los estudiantes realizar su solicitud. Los servicios que pueden solicitarse son, entre otros:
 - Rampas y accesos adaptados
 - Aparcamiento reservado
 - Acompañamiento durante el acto
 - Intérprete de lenguaje de signos
 - Pruebas presenciales de evaluación: En la secretaria del campus los estudiantes encuentran información sobre el procedimiento a seguir para solicitar adaptaciones para la realización de las pruebas presenciales. A través de la cumplimentación de un formulario el estudiante puede solicitar cualquier tipo de adaptación, que se concederá siempre que sea justificada documentalmente. Las adaptaciones más solicitadas en el caso de las pruebas presenciales de evaluación son las siguientes:
 - Rampas y accesos adaptados
 - Programa Jaws o Zoomtext
 - Enunciados en Braille
 - Realizar las pruebas con ayuda de un PC
 - Realización de pruebas orales
 - Enunciados adaptados

- Más tiempo para realizar las pruebas

Por lo que se refiere a facilidades de tipo económico, la UOC aplica al colectivo de estudiantes con un grado de minusvalía como mínimo del 33% las mismas exenciones y descuentos que el resto de universidades públicas catalanas.

4.3. Apoyo y orientación a estudiantes, una vez matriculados

Una vez el estudiante de nuevo ingreso formaliza su matrícula en la universidad con las orientaciones de su tutor/a, tiene acceso a las aulas virtuales de las asignaturas que cursa durante el semestre.

La responsabilidad sobre las asignaturas del Grado recae en el **profesor responsable de asignatura (PRA)**. Cada PRA se responsabiliza de un grupo de asignaturas dentro de su área de conocimiento y es el responsable de garantizar la calidad de la docencia que recibe el estudiante, por lo que está presente en todo el proceso de enseñanza/aprendizaje, desde la elaboración, supervisión y revisión de los recursos de aprendizaje hasta la selección, coordinación y supervisión de los profesores colaboradores, el diseño del plan docente, la planificación de todas las actividades del semestre y la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

El profesor colaborador, bajo la dirección y coordinación del profesor responsable de asignatura, es para el estudiante la figura que le orientará en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en su progreso académico. Es la guía y el referente académico del estudiante, al que estimula y evalúa durante el proceso de aprendizaje, y garantiza una formación personalizada. Su papel se centra en lo siguiente:

- Ayudar al estudiante a identificar sus necesidades de aprendizaje.
- Motivarle para mantener y reforzar su constancia y esfuerzo.
- Ofrecerle una guía y orientación del proceso que debe seguir.
- Resolver sus dudas y orientar su estudio.
- Evaluar sus actividades y reconocer el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje y del nivel de competencias asumidas, proponiendo, cuando sea necesario, las medidas para mejorarlas.

Además del profesor colaborador, y tal y como ya se ha explicado, el tutor ofrece apoyo a los estudiantes durante el desarrollo del programa.

En función del progreso académico del estudiante durante el desarrollo del programa, la acción tutorial se focaliza en aspectos diferentes de la actividad del estudiante. Así, en un primer momento, al inicio de su formación, el tutor se encarga de acoger e integrar al estudiante en la comunidad universitaria y de asesorarle respecto de las características académicas y docentes del programa al que quiere acceder; le acompaña en su adaptación al entorno de aprendizaje; le presenta los

diferentes perfiles e itinerarios del programa de formación, y le orienta en relación con la coherencia de los contenidos que tiene que alcanzar, remarcando su sentido global, asesorándole sobre los itinerarios académicos y profesionales más adecuados en función de los conocimientos y la experiencia profesional previa. El tutor desarrolla estas funciones teniendo en cuenta las especiales características de cada estudiante con respecto a sus intereses y motivaciones, y de acuerdo con su situación personal.

En un segundo momento le ayuda a adquirir autonomía y estrategias de aprendizaje mediante el modelo y la metodología de aprendizaje virtual de la UOC. Durante el desarrollo de la actividad le orienta en función de la elección de contenidos hasta la consecución de los objetivos propuestos dentro del programa. También participa en la definición y la valoración de los proyectos de aplicación que realicen los estudiantes promoviendo el pensamiento crítico en torno a la profesión.

Así mismo el estudiante tiene a su disposición, desde el inicio del semestre, todos los recursos de aprendizaje de referencia de cada una de las asignaturas de las que se ha matriculado, es decir todos los recursos para el aprendizaje. Los estudiantes encuentran en los recursos de aprendizaje los contenidos que contribuyen, juntamente con la realización de las actividades que han sido planificadas desde el inicio del semestre, a la obtención de los conocimientos, las competencias y los resultados de aprendizaje previstos en las asignaturas. Todos estos contenidos han sido elaborados por un equipo de profesores expertos en las diversas áreas de conocimiento y de la didáctica, y de acuerdo con los principios del modelo pedagógico de la UOC. Pueden presentarse en diferentes formatos: papel, web, vídeo, multimedia... en función de la metodología y del tipo de contenido que se plantee. Igualmente, los estudiantes pueden disponer de otros recursos a través de la biblioteca virtual que ofrece los servicios de consulta, préstamo, servicio de documentos electrónicos y servicio de información a medida. Además, ofrece formación a los usuarios para facilitar el uso de los servicios.

4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

<p>Reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias <i>(Cicles formatius de grau superior, Ensenyaments d'esports, Estudis d'arts plàstiques i disseny de grau superior)</i> http://aplicacions.universitats.gencat.cat/qpg/AppJava/real/llistarGrauPerAcces.do?idioma=ca</p>	
<p>Mínimo 6 CFGS Administración de sistemas informáticos CFGS Administración de sistemas informáticos en red</p>	<p>Máximo 54</p>

<p>CFGS Agencia de viajes CFGS Alojamiento turístico CFGS Animación 3D, juegos y entornos interactivos CFGS Animación turística CFGS Comercio internacional CFGS Desarrollo de aplicaciones informáticas CFGS Desarrollo de aplicaciones multiplataforma CFGS Desarrollo de aplicaciones web CFGS Desarrollo de productos electrónicos CFGS Diseño y producción editorial CFGS Gestión comercial y marketing CFGS Gestión comercial y marketing enológico CFGS Gestión del transporte CFGS Imagen CFGS Información y comercialización turística CFGS Multimedia Interactiva CFGS Producción de audiovisuales, radio y espectáculos CFGS Realización de audiovisuales y espectáculos CFGS Restauración CFGS Secretariado CFGS Servicios al consumidor CFGS Sistemas de telecomunicación e informáticos</p>	
Reconocimiento de créditos cursados en Títulos propios	
<p>Mínimo 6</p>	<p>Máximo* 27 (<i>15% de los créditos del Grado, 180</i>)</p>
<p>Postgrado en Interacción Persona Ordenador (30 ECTS, UOC) Postgrado en Diseño de Experiencia de Usuario (30 ECTS, UOC)</p>	<p>Interacción persona ordenador (6 ECTS)</p>
<p>Postgrado en Ingeniería del Software (15 créditos, UOC)</p>	<p>Metodología del software (6 ECTS) Análisis y diseño con patrones (6 ECTS)</p>
<p>Máster en Dirección y Gestión de las TIC (32 créditos, UOC)</p>	<p>Fundamentos de SI (6 ECTS)</p>

Posgrado en Desarrollo de Aplicaciones web (30 ECTS)	Lenguajes y estándares Web (6 ECTS) Programación Web (6 ECTS)
Curso de HTML y CSS	Lenguajes y estándares Web (6 ECTS)
Front-end y frameworks JavaScript	Programación Web (6 ECTS)
Reconocimiento de créditos cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional (hasta un máximo del 15% del total de ECTS de la titulación)	
Mínimo 0	Máximo* 27 (15% de los créditos del Grado, 180)

*La suma conjunta de lo reconocido por título propio más RAEP será como máximo del 15%, excepto en el caso que se pueda reconocer más del título propio debido a su extinción.

4.4.1. Reconocimiento de créditos

El reconocimiento de asignaturas es la aceptación por parte de la UOC de los conocimientos y de las competencias obtenidas en enseñanzas universitarias, cursadas en la UOC o en otra Universidad, para que computen a los efectos de obtener una titulación universitaria de carácter oficial.

Asimismo, y de acuerdo con el artículo 6 del RD 1393/2007, de 29 octubre, según redacción otorgada por el RD 861/2010, de 2 de julio, la experiencia laboral y profesional acreditada, así como los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de títulos no oficiales, también podrán ser reconocidos en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del grado, siempre que dicha experiencia o títulos estén relacionados con las competencias inherentes al grado.

En cualquier caso, la aplicación cuando proceda de los reconocimientos de créditos cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias, se realizará dando cumplimiento a los términos establecidos en el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, y previa autorización por parte de la Administración educativa competente.

Los créditos ECTS serán susceptibles de ser incorporados al expediente académico del estudiante y serán reflejadas en el Suplemento Europeo al Título, en virtud de lo establecido en el artículo 6.3 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Los estudios aportados serán susceptibles de reconocimiento en función del programa de grado de destino. Por tanto, el reconocimiento de créditos ECTS podrá ser diferente si los mismos estudios de origen se aportan a otro programa de grado de destino.

Las asignaturas reconocidas, transferidas, convalidadas y adaptadas, en la medida que tienen la consideración de asignaturas superadas, también serán susceptibles de reconocimiento.

Se aporta a continuación el texto de la normativa UOC que recoge los aspectos relativos a la transferencia y reconocimiento de créditos.

Título IV. Transferencia y reconocimiento de créditos

Capítulo I. Disposiciones generales

Artículo 59. Ámbito de aplicación

1. Este título tiene por objeto regular la transferencia y el reconocimiento de créditos que se imparten en la UOC.

2. Las normas establecidas en este título se aplican a los créditos obtenidos previamente en el marco de unas enseñanzas universitarias oficiales, unas enseñanzas universitarias propias y otras enseñanzas superiores, en determinadas actividades no programadas en los planes de estudios o por la experiencia profesional.

Artículo 60. Efectos académicos

1. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, se incluyen en el expediente académico del estudiante y quedan reflejados en el suplemento europeo del título.

2. Los créditos reconocidos se incorporan al expediente académico con la calificación obtenida en el centro de procedencia, de acuerdo con el sistema de calificaciones previsto en el artículo 98.2, salvo en los casos siguientes:

a. Cuando el reconocimiento se produce por la aceptación de los créditos correspondientes a más de una asignatura, se otorga la calificación media de estas asignaturas.

b. Cuando se reconocen paquetes de créditos de formación básica, estos créditos no computan a efectos de calificación media del expediente académico.

c. Cuando se reconocen créditos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación (RECAAU), se incorporan con la calificación «apto» y no computan a efectos de calificación media del expediente.

d. Cuando se reconocen créditos por la experiencia profesional y por enseñanzas propias no se incorpora ninguna calificación y, por lo tanto, no computan en la calificación media del expediente.

e. Cuando se reconocen minors se incorporan con la calificación media de las asignaturas superadas que forman parte del minor.

3. Los créditos reconocidos por estudios universitarios extranjeros se convertirán al sistema de calificaciones previsto en el artículo 98.2.

Artículo 61. Efectos económicos

El reconocimiento y la transferencia de créditos objeto de este título comportan los efectos económicos que se prevén en la normativa económica de la UOC.

Artículo 62. Reconocimiento de créditos

1. El reconocimiento de créditos es la aceptación en un estudio oficial o propio de la UOC de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales, en la propia UOC o en otra universidad, son computados a efectos de la obtención de un título oficial. Igualmente, se pueden reconocer créditos obtenidos en otras enseñanzas superiores oficiales, en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos no oficiales, y en actividades universitarias no programadas en el plan de estudios en curso. También se pueden reconocer créditos mediante la experiencia profesional.
2. En cualquier caso, no pueden ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos finales de grado (TFG), trabajos finales de máster universitario o máster propio (TFM) y proyectos finales de posgrado (PFundamentos de Programación).
3. Tampoco pueden ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a asignaturas calificadas con "apto para compensación".

Artículo 63. Transferencia de créditos

1. La transferencia de créditos es la incorporación, en los documentos académicos oficiales acreditativos de la enseñanza cursada por un estudiante, de los créditos obtenidos en otras enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, tanto en la UOC como en otras universidades, que no hayan sido tenidos en cuenta en esta enseñanza para la obtención del título oficial correspondiente.
2. Los créditos objeto de transferencia no cuentan para la obtención del título y quedan reflejados únicamente a efectos informativos.
3. Para la transferencia de créditos se seguirá el procedimiento descrito en el capítulo III relativo al procedimiento para el reconocimiento de créditos.

Capítulo II. Criterios para el reconocimiento de créditos

Sección 1ª. Reconocimiento de créditos en programas de grado

Artículo 64. Estudios de grado

El reconocimiento de créditos en los estudios de grado se hará de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Cuando la enseñanza universitaria oficial de origen pertenece a la misma rama de conocimiento que el grado de destino:
 - a. Los créditos de formación básica se reconocen de acuerdo con los siguientes criterios, que se aplicarán de forma jerárquica:
 - 1º Se reconocen los créditos aportados cuando los conocimientos y las competencias adquiridas en el plan de estudios de origen se adecúen a las competencias y los conocimientos de asignaturas del plan de estudios de grado de destino; los créditos reconocidos serán únicamente los de la asignatura reconocida del grado de destino (los créditos aportados que superen el número de créditos reconocidos no darán lugar a ningún tipo de compensación o reconocimiento independiente).
 - 2º El resto de créditos correspondientes a materias de formación básica que no hayan sido objeto de reconocimiento de acuerdo con el criterio mencionado en el apartado anterior, se reconocen mediante paquetes de, como mínimo, seis (6) créditos de formación básica, con indicación de la materia correspondiente, de acuerdo con lo siguiente:

i. En el caso de enseñanzas finalizadas, el estudiante obtendrá el reconocimiento como mínimo, el quince (15) por ciento de los créditos de formación básica de la misma rama de conocimiento del plan de estudios del grado de destino.

ii. En el caso enseñanzas parciales, el estudiante obtendrá el reconocimiento de, como mínimo, el mismo número de créditos de formación básica de la misma rama de conocimiento que haya aportado hasta el número de créditos máximos de formación básica de la misma rama de conocimiento del plan de estudios del grado de destino.

3º El número máximo de créditos de formación básica de la misma rama que se pueden reconocer serán los fijados en el programa de grado de destino.

4º El reconocimiento de créditos de formación básica entre grados de la misma rama solo se evaluará una vez. Si el estudiante realiza una nueva aportación desde el mismo plan de estudios de origen hacia el mismo plan de estudios de destino, solo se tendrá en cuenta la adecuación de competencias y conocimientos entre ambas titulaciones.

5º El estudiante puede optar entre matricularse en los paquetes de créditos reconocidos, o bien cursar las asignaturas de formación básica de la materia correspondiente. Si el estudiante opta por matricularse en los paquetes de créditos reconocidos, se presume que desiste de cursar las correspondientes asignaturas de formación básica.

b. Los créditos obligatorios y optativos de un grado pueden ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos adquiridos en el plan de estudios de origen y las competencias y los conocimientos del plan de estudios de destino.

II. Cuando las enseñanzas universitarias oficiales de origen no pertenecen a la misma rama de conocimiento que el grado de destino, el reconocimiento de créditos resultará únicamente de la adecuación entre las competencias y los conocimientos, y de las enseñanzas aportadas y los del plan de estudios de grado de destino. Los créditos reconocidos serán únicamente los de la asignatura reconocida del grado de destino; los créditos aportados que superen el número de créditos reconocidos no darán lugar a ningún tipo de compensación o reconocimiento independiente.

Artículo 65. Enseñanzas universitarias extranjeras

Podrán ser objeto de convalidación los estudios universitarios extranjeros que cumplan los criterios establecidos en el Real decreto 967/2014.

Artículo 66. Títulos universitarios oficiales correspondientes a la anterior ordenación universitaria (LRU)

Los estudios conducentes a la obtención de un título universitario oficial de la anterior ordenación universitaria son susceptibles de reconocimiento si existe adecuación entre las competencias, los conocimientos y los resultados de aprendizaje de las enseñanzas universitarias oficiales aportados y las enseñanzas del grado de destino. Para el reconocimiento de créditos de formación básica se aplican los criterios previstos en el artículo 64.

Artículo 67. Enseñanzas no oficiales y experiencia profesional

1. La experiencia profesional acreditada y los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos no oficiales, pueden ser reconocidos en forma de créditos que computan a efectos de la obtención de un título oficial.

2. La experiencia profesional susceptible de reconocimiento académico tiene que estar relacionada con las competencias inherentes al título.

3. El número de créditos que son objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional y de enseñanza universitarios no oficiales no puede ser superior, en su conjunto, al quince (15) por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

Los créditos reconocidos, una vez matriculados, se incorporan al expediente académico sin calificación y no se tienen en cuenta a efectos del cómputo de la media del expediente académico del estudiante.

Si como consecuencia de la aportación de la experiencia profesional y/o de enseñanzas universitarias no oficiales se reconoce un número de créditos que excede este porcentaje, el estudiante debe elegir qué créditos incorpora al expediente académico para no superar el mencionado porcentaje. Estos créditos, una vez incorporados, no pueden ser objeto de modificación.

4. Excepcionalmente, los créditos procedentes de títulos propios pueden ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad, siempre que el título propio correspondiente haya sido extinguido y substituido por un título oficial, y la memoria de verificación del título oficial de destino así lo permita.

5. A efectos de calcular el máximo del quince (15) por ciento establecido en el apartado 3, no tienen la consideración de reconocimiento de créditos:

a. Las asignaturas que forman parte de un programa oficial, pero que han sido matriculadas en el marco del @teneo o de la oferta propia de la UOC.

b. Los certificados de escuelas oficiales de idiomas (o títulos equivalentes) o de la Escuela de Lenguas o Centro de Idiomas Modernos de la UOC.

Artículo 68. Reconocimiento de créditos académicos por actividades universitarias (RECAAU)

1. Por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación (RECAAU), se puede obtener el reconocimiento de hasta un máximo de seis (6) créditos ECTS optativos.

2. El reconocimiento de créditos ECTS solo se puede solicitar con respecto a actividades universitarias realizadas mientras se cursa el plan de estudios conducente a la obtención del título universitario oficial de grado para el cual se solicita el reconocimiento. Solo son susceptibles de reconocimiento de créditos ECTS las actividades universitarias realizadas a partir del curso académico 2007/2008.

3. La relación de actividades universitarias susceptibles de reconocimiento de créditos académicos son las que se indican en el anexo II de esta normativa. Anualmente, la Comisión Académica de la UOC revisa y actualiza el catálogo de actividades universitarias susceptibles de reconocimiento académico.

Artículo 69. Programas o convenios de movilidad

1. La movilidad externa de los estudiantes de la UOC será reconocida académicamente de acuerdo con los criterios generales de movilidad de la titulación y los criterios específicos de cada programa de movilidad o convenio de movilidad.

2. El reconocimiento académico de la movilidad requiere que el programa de estudios que el estudiante pretende cursar y, en su caso, los cambios que se introduzcan en él, hayan sido aprobados por el coordinador de movilidad de los estudios.

3. A efectos de establecer la correspondencia entre asignaturas, hay que atenerse al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas sin que haga falta una identidad completa entre asignaturas y programas.

4. El reconocimiento académico de las asignaturas superadas durante una estancia de movilidad externa se puede hacer por:

a. *Asignaturas:* los créditos cursados dentro de un programa de movilidad o convenio en el que participe la UOC pueden ser reconocidos e incorporados al expediente del estudiante si se puede establecer una correspondencia, en conocimientos y competencias, con asignaturas del plan de estudios del estudiante.

b. Las asignaturas superadas durante la estancia de movilidad que no hayan sido objeto de reconocimiento aparecerán en el expediente académico y en el suplemento europeo del título como créditos transferidos.

Artículo 70. Mínors

1. Dentro de los programas de grado, y de acuerdo con el número de créditos previsto para cada uno, la UOC ofrece a los estudiantes la posibilidad de matricularse en mínors, orientados a lograr competencias propias de un ámbito de conocimiento diferente al de la propia enseñanza de grado a través de asignaturas optativas de otros planes de estudios. La Universidad aprueba periódicamente el catálogo de los mínors disponibles para cada programa de grado y lo publica en el Campus Virtual.

2. Una vez superadas todas las asignaturas que forman parte de un mínor, el creditaje del mínor se incorpora al expediente de grado como créditos optativos reconocidos que computan a efectos de la obtención del título.

3. Solo se puede incorporar un mínor por plan de estudios de grado, y de acuerdo con la disponibilidad de créditos establecida para cada programa de grado. Las asignaturas del mínor se tienen que cursar y superar mientras está abierto el expediente de grado.

4. Si no se finaliza el mínor en su totalidad, las asignaturas que se hayan superado no pueden ser objeto de reconocimiento de créditos optativos. No obstante, estas asignaturas constarán como asignaturas transferidas y aparecerán al expediente académico y en el suplemento europeo del título.

Sección 2ª. Reconocimiento de créditos a programas de máster universitario

Artículo 71. Títulos universitarios oficiales

1. Los estudios conducentes a la obtención del título oficial de grado no son susceptibles de reconocimiento de créditos en enseñanzas de máster universitario.

2. Los estudios conducentes a la obtención del título oficial de máster universitario son susceptibles de reconocimiento de créditos cuando sean equivalentes con las competencias y los conocimientos de las asignaturas del máster universitario de destino.

Artículo 72. Enseñanzas universitarias extranjeras

1. Los mismos criterios del artículo 71 son de aplicación con respecto a las enseñanzas universitarias extranjeras.

2. Sin perjuicio de lo previsto en el artículo 11 para el acceso a máster universitario, también se pueden considerar a efectos de reconocimiento los títulos extranjeros de máster que hayan sido homologados con alguno de los títulos españoles oficiales de educación superior, cuando las competencias y los conocimientos de las asignaturas se adecúen a las competencias y los conocimientos de las asignaturas del máster universitario de destino.

Artículo 73. Enseñanzas correspondientes a la anterior ordenación universitaria (LRU)

1. Los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Diplomado, Ingeniero Técnico y Arquitecto Técnico no son susceptibles de reconocimiento de créditos en enseñanzas de máster universitario.

2. Los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado, Ingeniero y Arquitecto son susceptibles de reconocimiento de créditos cuando se adecúen a las competencias y los conocimientos de las asignaturas del máster universitario de destino.

Artículo 74. Enseñanzas no oficiales y experiencia profesional

El reconocimiento de créditos por enseñanzas no oficiales y por la experiencia profesional se regula en iguales condiciones que las previstas en el artículo 67, en todo aquello que les sea de aplicación.

Artículo 75. Programas o convenios de movilidad

La movilidad externa de los estudiantes de la UOC será reconocida académicamente en iguales condiciones que las previstas en el artículo 69, en todo aquello que les sea de aplicación.

Sección 3ª. Reconocimiento de créditos en programas propios

Artículo 76. Reconocimiento de créditos en programas propios

Para el reconocimiento de créditos en másteres propios y diplomas de posgrado y de extensión universitaria será de aplicación aquello previsto en la sección 2ª (artículos 71 a 75), no siendo de aplicación el límite del 15% previsto en el artículo 67.3 por remisión del artículo 74. Para estos programas, el máximo de créditos que se pueden reconocer provenientes de enseñanzas no oficiales o por experiencia profesional dependerá de las características y especificidades de cada programa. La experiencia profesional susceptible de reconocimiento académico debe estar relacionada con las competencias inherentes al programa. En ningún caso pueden ser reconocidos los créditos correspondientes al trabajo de final de máster (TFM) o el proyecto final de posgrado (PFundamentos de Programación).

Capítulo III. Procedimiento de evaluación de estudios previos (EEP)

Artículo 77. Evaluación de estudios previos (EEP)

El reconocimiento y la transferencia de créditos se solicita a través de una evaluación de estudios previos, trámite académico que permite a los estudiantes reconocer su bagaje formativo, cursado en la UOC o en cualquier otro centro de enseñanza superior.

Artículo 78. Comisión de Evaluación de Estudios y Experiencia Profesional Previos (Comisión de EEEPP)

1. La Comisión de Evaluación de Estudios y Experiencia Profesional Previos es el órgano competente para emitir las resoluciones de las solicitudes de evaluación de estudios previos realizadas por los estudiantes.

2. La Comisión de Evaluación de Estudios y Experiencia Profesional Previos está formada por el vicerrector o vicerrectora con competencias en ordenación académica, que la preside, así como por

los directores de programa de la Universidad. Actúa como secretario o secretaria la persona responsable de esta gestión en la Universidad.

3. Las funciones de la Comisión de Evaluación de Estudios y Experiencia Profesional Previos son las siguientes:

- a. Evaluar la adecuación entre las competencias, los conocimientos y los resultados de aprendizaje de los estudios aportados y del plan de estudios de destino, de acuerdo con la normativa académica de la Universidad y las disposiciones de carácter general sobre esta materia.
- b. Evaluar el reconocimiento académico de la experiencia profesional.
- c. Resolver las solicitudes de evaluación presentadas por los estudiantes.
- d. Velar por el cumplimiento de los criterios en materia de reconocimiento y transferencia aprobados en esta normativa.
- e. Resolver las alegaciones formuladas a sus resoluciones.
- f. Cualquier otra función que, en materia de reconocimiento de créditos, se le pueda encomendar.

Artículo 79. Solicitud de evaluación de estudios previos

1. El reconocimiento y transferencia de créditos se formaliza únicamente mediante una solicitud de evaluación de estudios previos, por los canales y en los plazos establecidos por la Universidad. El estudiante puede realizar tantas solicitudes de evaluación de estudios previos como considere necesario.

2. Solo se tendrán en cuenta las solicitudes de evaluación de estudios cuando previamente se hayan realizado los siguientes trámites:

- a. Haber introducido los datos de los estudios previos cursados en la aplicación de EEP, detallando toda la información que se solicita (denominación de la asignatura, creditaje, tipología, calificación, convocatoria y duración).
- b. Haber abonado el importe del precio asociado a este trámite académico.
- c. Haber entregado la documentación requerida de al menos una de las enseñanzas aportadas.

3. Cuando se disponga de una mesa de equivalencia entre los programas de estudios de origen y de destino, en el momento de formalizar la solicitud el estudiante podrá ver la simulación de reconocimiento de créditos. Esta simulación no es vinculante ni condiciona la resolución final de la Comisión de Evaluación de Estudios Previos.

Artículo 80. Tasa asociada a la solicitud de evaluación de estudios previos

1. La solicitud de evaluación de estudios previos tiene asociado un precio, de acuerdo con lo dispuesto en la Normativa económica de la UOC.
2. Los estudiantes que se encuentren en alguna de las condiciones que dan derecho a obtener una bonificación y/o exención en el importe del precio de este trámite académico tienen que acreditar esta condición de acuerdo con lo dispuesto en la Normativa económica de la UOC.
3. Los estudiantes que en su solicitud de evaluación de estudios previos solo aportan enseñanzas cursadas en la UOC, están exentos de abonar el precio de evaluación de estudios previos.

Artículo 81. Documentación asociada a la solicitud de evaluación de estudios previos

1. Si los estudios previos aportados han sido cursados en la UOC, no se requiere aportar ninguna documentación asociada a la solicitud de evaluación de estudios previos.

2. Si los estudios previos aportados han sido cursados en cualquier otra universidad, hay que aportar, junto con la solicitud, la siguiente documentación para cada aportación:

a. Original o fotocopia compulsada del certificado académico, en el que consten las asignaturas, las calificaciones obtenidas, los créditos, el tipo de asignación de la asignatura, la convocatoria y el año de superación de los estudios, tanto si los estudios previos aportados han sido finalizados como si no. Cuando el sistema de calificaciones sea distinto al establecido en el Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, se deberá incluir la explicación correspondiente del sistema de calificaciones de la universidad de origen.

b. Fotocopia compulsada del título, si los estudios previos aportados han sido finalizados.

c. Fotocopia de los programas de las asignaturas superadas, con el sello del centro de procedencia, solo cuando no haya tabla de equivalencia o esta indique que no se dispone del programa de aquella asignatura.

3. Si los estudios previos han sido cursados en un centro extranjero, salvo que la documentación haya sido expedida por un estado miembro de la Unión Europea, hay que entregarla correctamente legalizada por vía diplomática o, en su caso, mediante la apostilla del convenio de La Haya de 5 de octubre de 1961. Asimismo, si la documentación original no está en lengua catalana, española o inglesa, se debe entregar legalmente traducida por un traductor jurado, por cualquier representación diplomática o consular del Estado español en el extranjero, o por la representación diplomática o consular en España del país del cual es ciudadano el candidato o, en su caso, del de procedencia del documento.

Artículo 82. Resolución de la solicitud de evaluación de estudios previos

1. Las solicitudes de evaluación de estudios previos consideradas válidas son evaluadas y resueltas por la Comisión de Reconocimiento Académico, de acuerdo con los criterios y tablas que se establezcan para cada convocatoria.

2. La resolución de evaluación de estudios previos se notifica al estudiante por correo electrónico en su buzón de la UOC. El estudiante también puede acceder a la resolución consultando su expediente académico.

3. Sobre la base de los créditos reconocidos en la resolución de evaluación de estudios previos, el estudiante puede decidir si incorpora a su expediente los créditos reconocidos, o bien se matricula en ellos para cursar su docencia. Una vez el estudiante se ha matriculado en los créditos reconocidos y los ha incorporado al expediente académico, no se puede modificar el reconocimiento de estas asignaturas.

4. Los estudiantes disponen de un plazo de quince (15) días naturales desde la formalización de la solicitud de evaluación de estudios previos para abonar el importe del precio y para entregar la documentación requerida.

5. Transcurrido este plazo sin haber satisfecho el importe del precio o sin haber entregado la documentación, la solicitud de evaluación de estudios previos se considera inválida y para obtener la evaluación será necesario formalizar una nueva solicitud en el siguiente periodo de evaluación de estudios previos.

6. En la Normativa económica de la UOC se prevén las consecuencias económicas derivadas de una solicitud de estudios previos considerada inválida por no haber entregado la documentación en el plazo establecido, a pesar de haber abonado el precio correspondiente.

Artículo 83. Alegación contra la resolución de la solicitud de evaluación de estudios previos

1. Una vez notificada la resolución de evaluación de estudios previos, el estudiante dispone de un plazo de siete (7) días naturales para poder formular alegaciones.

2. Las alegaciones solo pueden hacer referencia a las aportaciones válidas de la solicitud de evaluación de estudios previos que formalizó el estudiante.

3. La resolución a las alegaciones planteadas por el estudiante se considera definitiva y contra esta no se pueden formular nuevas alegaciones.

Artículo 84. Vigencia de la resolución de evaluación de estudios previos

La resolución de evaluación de estudios previos es válida para el plan de estudios de destino solicitado y es vigente, a efectos de poder incorporar las asignaturas reconocidas al expediente, mientras se mantenga abierto el expediente académico del plan de estudios de destino. Una vez el estudiante se ha matriculado en los créditos reconocidos y los ha incorporado al expediente académico, no se puede modificar el reconocimiento de estas asignaturas.

Capítulo IV. Procedimiento para el reconocimiento académico de la experiencia profesional (RAEP)

Artículo 85. Reconocimiento académico de la experiencia profesional (RAEP)

1. La UOC ofrece a sus estudiantes, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6.2 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, la posibilidad de reconocer créditos académicos a partir de la experiencia profesional que tenga relación con los contenidos y competencias asociados a las materias que hay que reconocer.

2. La Universidad establecerá anualmente para cada programa las asignaturas que pueden ser objeto de reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional, y los requisitos y documentos que hay que aportar al efecto, así como las pruebas que, si procede, hay que realizar y superar.

Artículo 86. Solicitud de reconocimiento académico de la experiencia profesional

1. El reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional se formaliza mediante una solicitud por los canales y en los plazos establecidos por la Universidad.

2. Solo se tendrán en cuenta las solicitudes de reconocimiento de la experiencia profesional cuando previamente se hayan realizado los siguientes trámites:

a. Haber indicado la titulación de destino y el rol profesional de origen por el cual se solicita el reconocimiento de la experiencia profesional.

b. Haber abonado el importe del precio asociado a este trámite académico.

c. Haber entregado la documentación requerida.

3. Cuando se haya establecido como requisito para el reconocimiento de la experiencia profesional, el estudiante deberá realizar y superar las pruebas que se hayan establecido.

Artículo 87. Documentación asociada a la solicitud de reconocimiento académico de la experiencia profesional

1. La solicitud de reconocimiento de la experiencia profesional debe ir acompañada de la documentación que la acredite, de acuerdo con lo establecido para cada programa. La UOC actualizará anualmente las tablas de RAEP.

2. La experiencia profesional se puede acreditar por alguno de los siguientes medios:

a. Original o fotocopia del certificado de vida laboral de la Tesorería General de la Seguridad Social.

b. Fotocopia de los contratos de trabajo o nombramiento.

c. Original o fotocopia de certificados de empresa, en el que se especifiquen las funciones y actividades llevadas a cabo.

d. Fotocopia compulsada del título profesional.

e. En el caso de trabajador autónomo o por cuenta propia, original o fotocopia del certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social en el correspondiente régimen especial y descripción de la actividad desarrollada.

Artículo 88. Resolución de la solicitud de reconocimiento académico de la experiencia profesional

1. Las solicitudes de reconocimiento de la experiencia profesional son evaluadas y resueltas por la Comisión de Evaluación de Estudios y Experiencia Profesional Previos (EEEEPP).. Cuando sea conveniente, dada la especificidad o los requerimientos de una evaluación concreta, se podrá nombrar una comisión específica para realizarla.

2. Las resoluciones de las solicitudes de reconocimiento de la experiencia profesional, su vigencia, así como las alegaciones en su contra, se regulan en las mismas condiciones que las previstas respectivamente en los artículos 82, 83 y 84 de la presente normativa académica.

4.4.2. Transferencia de créditos

La UOC entiende por transferencia de créditos la **inclusión**, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas universitarias oficiales cursadas por un estudiante, de las asignaturas obtenidas, en la UOC o en otra universidad, en enseñanzas universitarias oficiales no finalizadas, que no hayan sido objeto de reconocimiento de créditos ECTS.

Las asignaturas transferidas no tendrán efecto para el cómputo total de créditos para la obtención del título, se verán reflejadas en el expediente académico del estudiante y en el Suplemento Europeo al Título, en virtud de lo establecido en el artículo 6.3 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

4.4.3. Sistema de gestión del reconocimiento y transferencia de créditos

La Evaluación de Estudios Previos (EEP) es el trámite que permite a los estudiantes de la UOC valorar su bagaje universitario anterior y obtener el reconocimiento -o en su caso la transferencia- de los créditos cursados y superados en alguna titulación anterior, en la UOC o en cualquier otra universidad.

Las solicitudes de EEP son evaluadas y resueltas por la Comisión de Evaluación de Estudios Previos. La Comisión de Evaluación de Estudios Previos (EEP) es el órgano competente para emitir las resoluciones correspondientes a las solicitudes de evaluación de estudios previos realizadas por los estudiantes.

La Comisión de EEP está formada por los directores/as de programa y presidida por el Vicerrector en materia de Ordenación Académica en la Universidad. Actúa como secretario/a de la Comisión de EEP el responsable de este trámite de la Secretaría Académica.

Las funciones específicas de la Comisión de EEP son las siguientes:

1. Evaluar la equivalencia o adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las asignaturas cursadas en los estudios aportados y los previstos en el plan de estudio de la titulación de destino.
2. Emitir las resoluciones de EEP a los estudiantes.
3. Resolver las alegaciones formuladas por los estudiantes a la resolución de la solicitud de evaluación de estudios previos emitida, valorando la correspondencia entre las asignaturas y competencias adquiridas en los estudios aportados y los previstos en el plan de estudio de destino.
4. Velar por el cumplimiento de los criterios de reconocimiento y transferencia de créditos aprobados por la Universidad, y por el correcto desarrollo del proceso de EEP.
5. Cualquier otra función que, en materia de reconocimiento de créditos se le pueda encomendar.

Para el reconocimiento y transferencia de créditos, los estudiantes deben formalizar una solicitud a través de los canales y plazos establecidos. Los estudiantes pueden realizar un número ilimitado de solicitudes de EEP, incluso aportando los mismos estudios previos.

Las solicitudes de EEP son válidas si el estudiante introduce sus datos en el repositorio de estudios previos, abona la tasa asociada al trámite y envía la documentación requerida dentro de los plazos establecidos.

Para poder realizar una solicitud de EEP es necesario haber introducido previamente los datos de los estudios aportados en el repositorio de estudios previos. El repositorio es un reflejo del estudio previo aportado por el estudiante, donde se indican las asignaturas superadas, el tipo de asignatura (truncal, obligatoria, optativa o de libre elección), los créditos, la calificación obtenida, el año de superación y si se trata de una asignatura semestral o anual.

Una vez introducidos los datos en el repositorio, el estudiante ya podrá realizar una solicitud de EEP en los plazos establecidos en el calendario académico de la Universidad.

Realizada la solicitud de EEP, el estudiante dispone de un plazo máximo de 7 días naturales para aportar la documentación correspondiente y abonar la tasa asociada a dicho trámite.

Emitida la resolución por parte de la Comisión de EEP, el estudiante recibe notificación de la misma a través de un correo electrónico a su buzón personal de la UOC. Una vez notificada la resolución de EEP, si el estudiante no está de acuerdo, dispone de un plazo de 15 días naturales para alegar contra el resultado de la resolución de EEP.

Las resoluciones de evaluación de estudios previos son válidas hasta la formalización de la matrícula en el mismo semestre o posteriores y se mantienen vigentes mientras se mantiene abierto el expediente académico del plan de estudios de destinación.

4.4.4. Reconocimiento de la experiencia profesional

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la cual se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, abre la puerta al reconocimiento futuro de la experiencia laboral o profesional a efectos académicos. Concretamente, el artículo 36 de la Ley de Universidades -que regula la convalidación o adaptación de estudios, la validación de experiencia, la equivalencia de títulos y la homologación de títulos extranjeros- prevé en su nueva redacción que el Gobierno regule, previo informe del Consejo de Universidades, las condiciones para validar a efectos académicos la experiencia laboral o profesional.

El RD 1393/2007 de 29 de octubre modificado por el RD 861/2010 de 2 de julio, incorpora en el artículo 6 la regulación del reconocimiento de la experiencia profesional o laboral.

En la UOC, el reconocimiento la experiencia profesional se realiza a través de una evaluación que permite valorar las destrezas y los conocimientos adquiridos por el estudiante en su trayectoria profesional.

La UOC, que atiende preferentemente demandas de formación de personas que por motivos profesionales o familiares no pueden cursar aprendizaje universitario mediante metodologías presenciales, ha diseñado un protocolo de evaluación de estos conocimientos y experiencias previas, que ya ha sido aplicado en otros programas formativos y que se corresponde con el nuevo marco normativo.

El reconocimiento de la experiencia profesional se formaliza a través de una solicitud de dicho trámite a través de la Secretaría académica de la universidad, de acuerdo con los plazos establecidos.

En este grado, concretamente, el reconocimiento de la experiencia profesional se realiza en colaboración con los Colegios Profesionales. Se persigue aprovechar la proximidad de los Colegios a la actividad profesional para que valoren y emitan dictámenes sobre la experiencia profesional previa de los estudiantes. Esta información es aprovechada a nivel académico para definir qué asignaturas son susceptibles de reconocimiento, y cuál es el nivel de experiencia necesario para dicho reconocimiento.

El COETIC (Colegio Oficial de Ingenierías Técnicas y Grado de Ingeniería Informática de Catalunya) y el CPEIG (Colegio Profesional de Exeñaría en Informática de Galicia) ofrecen a sus colegiados y a personas externas un servicio de certificación de su actividad profesional en las actividades propias de la ingeniería informática.

Este servicio, denominado CEPRAL (Certificación de la Experiencia Profesional para Reconocimientos Académicos y Laborales), emite certificados que reconocen el nivel de experiencia alcanzado en un determinado perfil profesional. En la emisión del certificado se tienen en cuenta tres factores:

- La adecuación competencial de las actividades profesionales realizadas al perfil solicitado
- La valoración del tiempo de dedicación a las actividades profesionales del perfil
- La valoración de los estudios previos de ciclo superior, finalizados antes o a lo largo de la actividad profesional

Para evaluar estas tres dimensiones, el servicio CEPRAL se basa en un portafolio de evidencias documentales que el estudiante proporciona junto a la solicitud. Este portafolio incluye la siguiente documentación:

- Un autoinforme valorando la trayectoria profesional en relación al perfil solicitado
- Un certificado de vida laboral emitido por la Seguridad Social
- Contratos de trabajo o mercantiles relacionados con el perfil
- Acreditaciones o avales profesionales de las entidades donde se han realizado las actividades profesionales propias del perfil
- Acreditaciones profesionales relacionadas con el perfil
- Titulaciones universitarias oficiales y/o de postgrado propio

El resultado de la valoración de este portafolio es un valor entre 1 y 10 que mide el nivel de experiencia profesional acumulada. La dirección académica del programa establece el nivel mínimo necesario para realizar un reconocimiento para cada perfil profesional.

Las solicitudes van acompañadas de las evidencias documentales que acreditan la experiencia profesional. La documentación aportada por el estudiante para acreditar la experiencia profesional es, de acuerdo con el proceso la siguiente:

1. Original o fotocopia del certificado de vida laboral de la Tesorería General de la Seguridad Social.
2. Fotocopia de los Contratos de trabajo o Nombramientos.
3. Original o fotocopia de los certificados de empresa en que se especifiquen las funciones y actividades desarrolladas, o fotocopia compulsada del título profesional.
4. En caso de trabajador autónomo o por cuenta propia, el original o fotocopia del certificado de la Tesorería General de la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente y descripción de la actividad desarrollada.

Una vez resuelta la solicitud del trámite, en caso de denegación los estudiantes pueden presentar alegación a través de los canales establecidos por la universidad.

Los procedimientos relacionados con el Reconocimiento de la experiencia profesional se recogen en el capítulo IV de la Normativa académica de la universidad, en sus artículos 85, 86, 87 y 88.

Este programa de Grado reconocerá hasta un máximo de 27 ECTS por la experiencia profesional previa según lo recogido en la siguiente tabla:

Rol profesional	Asignaturas	Requisitos	Documentación
Administrador de la red de una organización	Administrador de redes y sistemas operativos	Perfil profesional Computer Network Administrator (CNA) nivel mínimo 2.	Certificación CEPRAL-COETIC/CPETIG-CNA (nivel 2 o superior)
Desarrollador de software utilizando lenguajes imperativos	Fundamentos de programación	Perfil profesional Imperative Software Developer (ISD) nivel mínimo 2.	Certificación CEPRAL-COETIC/CPETIG-ISD (nivel 2 o superior)
Desarrollador de software utilizando lenguajes imperativos	Fundamentos de programación Prácticas de programación	Perfil profesional Imperative Software Developer (ISD) nivel mínimo 3.	Certificación CEPRAL-COETIC/CPETIG-ISD (nivel 3 o superior)

Desarrollador o diseñador UML de software utilizando lenguajes OO	Diseño y programación orientada a objetos	Perfil profesional Object-oriented Software Developer (OSD) nivel mínimo 3.	Certificación CEPRAL-COETIC/CPETIG-OSD (nivel 3 o superior)
Analista programador ingeniero de software	Ingeniería del SW	Perfil profesional IS Analyst & Designer (IAD) nivel mínimo 2.	Certificación CEPRAL-COETIC/CPETIG-IAD (nivel 2 o superior)
User eXperience Specialist	Interacción Persona-ordenador (6 créditos)	Perfil profesional User Experience Analyst (UXA) nivel mínimo 2. https://coetic.cepral.net/user-experience-analyst-uxa	Certificación CEPRAL-COETIC/CPEIG - UXA (nivel 2 o superior)
Explotación bases de datos relacionales	Uso de bases de datos (6 créditos)	Perfil profesional DataBase Administrator (DBA) nivel mínimo 2. https://coetic.cepral.net/data-base-administrator-dba	Certificación CEPRAL-COETIC/CPEIG - DBA (nivel 2 o superior)
Analista funcional y técnico y administrador de BD	Diseño de bases de datos (6 créditos)	Perfil profesional DataBase Developer (DBD) nivel mínimo 2. https://coetic.cepral.net/data-base-developer-dbd	Certificación CEPRAL-COETIC/CPEIG - DBD (nivel 2 o superior)
Prácticas en empresa	Prácticas en empresa (12créditos)	Perfil profesional Stay in IS/IT Professional Environment (SPE) nivel mínimo 2. https://coetic.cepral.net/stay-in-is-it-professional-environment-spe	Certificación CEPRAL-COETIC/CPEIG - SPE (nivel 2 o superior)
Responsable de seguridad de la red informática	Seguridad en redes de computadores (6 créditos)	Perfil profesional Network Security Manager (NSM) nivel mínimo 2. https://coetic.cepral.net/network-security-manager-nsm	Certificación CEPRAL-COETIC/CPEIG - NSM (nivel 2 o superior)

Programador de aplicaciones para dispositivos móviles	Desarrollo de aplicaciones móviles (6 créditos)	Perfil profesional Mobile Software Developer (MSD) nivel mínimo 2 https://coetic.cepral.net/mobile-software-developer-msd-	Certificación CEPRAL-COETIC/CPEIG-MSD (nivel 2 o superior)
---	---	--	--

En caso de que se puedan acreditar competencias relacionadas con la titulación a través de actividades no previstas en esta tabla, se estudiará la posibilidad de reconocimientos más allá de los previstos aquí.

4.5. Curso de adaptación para titulados

Este programa no incluye un curso de adaptación para titulados.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Descripción del plan de estudios

Objetivos generales del título

Dado un entorno en evolución constante, como es el del desarrollo de aplicaciones, el/la Graduado/a en Técnicas de Aplicaciones de Software por la UOC debe ser una persona capaz de adaptarse a tecnologías emergentes y entornos cambiantes.

Asimismo, se espera que analice problemas informáticos en el nivel de abstracción adecuado, y de este modo identifique las entidades que los forman y qué papel juega cada una de ellas. A partir de aquí debe ser capaz de formalizar el problema y evaluar posibles alternativas, para posteriormente desarrollar la solución más adecuada.

Además, debe poder participar en la planificación y gestión de proyectos informáticos de desarrollo de software, siempre con un conocimiento actualizado del mercado.

Dado el perfil técnico buscado, la titulación hace un énfasis especial en el trabajo en equipo, por lo que el/la graduado/a conocerá las metodologías y tecnologías actuales más adecuadas para trabajar en equipo en el desarrollo de software en cada situación concreta.

Finalmente, debe conocer las restricciones reales y recursos informáticos que se encontrará en el desarrollo de su actividad profesional: redes, seguridad, datos, tipologías de algoritmos, etc., para trabajar con ellos y poder sacarles el máximo rendimiento.

El perfil académico/profesional de la titulación

El título de Graduado/da en Técnicas de Aplicaciones de Software aporta al estudiantado formación científica y tecnológica, construyendo sobre una base teórico-formal robusta, profesionales del desarrollo de software generalistas, capaces de adaptarse con facilidad a los diferentes entornos de programación presentes y futuros.

De este modo, los titulados del grado serán capaces con poco esfuerzo de desarrollar su trabajo en diferentes ámbitos de aplicación, como son la web, los dispositivos móviles, los videojuegos, los sistemas empotrados, etc.

Los titulados del presente grado serán capaces de integrarse en un equipo y trabajar con tecnologías y metodologías de gestión de proyectos software actuales.

Cabe destacar que este plan de estudios se ha diseñado teniendo en cuenta los derechos

fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos, y los principios de sostenibilidad, conforme a lo dispuesto en la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, la Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz, y las directrices para la introducción de la sostenibilidad en el currículum elaboradas por la CRUE.

Este Grado presenta la siguiente estructura:

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS/Ti pología	Organizació n Temporal	Secuencia
Fundamentos científicos	Fundamentos matemáticos	- Álgebra	6 ECTS	Semestral (B)	1 semestre
		- Lógica	6 ECTS	Semestral (B)	1 semestre
Destrezas profesionales	Idioma	- Inglés B2.1	6 ECTS	Semestral (P)	5 semestre
		- Inglés B2.2	6 ECTS	Semestral (P)	6 semestre
	Capacitación TIC	- Trabajo en equipo en la red	6 ECTS	Semestral (B)	1 semestre
	Competencia comunicativa escrita	- Competencia comunicativa para profesionales de las TIC	6 ECTS	Semestral (P)	5 semestre
Gestión de las organizaciones		- Empresa y gestión tecnológica	6 ECTS	Semestral (O)	5 semestre
		- Iniciativa emprendedora	6 ECTS	Semestral (O)	6 semestre
Desarrollo de software	Programación	- Fundamentos de programación	6 ECTS	Semestral (B)	1 semestre
		- Prácticas de programación	6 ECTS	Semestral (B)	2 semestre
		- Diseño y programación orientada a objetos	6 ECTS	Semestral (O)	3 semestre
		- Diseño de estructuras de datos	6 ECTS	Semestral (O)	4 semestre
	Programación	- Lenguajes y			

	aplicada	estándares web	6 ECTS	Semestral (O)	1 semestre
		- Programación web	6 ECTS	Semestral (B)	2 semestre
		- Programación web avanzada	6 ECTS	Semestral (O)	3 semestre
		- Aplicaciones interactivas multiplataforma	6 ECTS	Semestral (P)	5 semestre
		- Desarrollo de aplicaciones móviles	6 ECTS	Semestral (O)	4 semestre
	Ingeniería del SW	- Metodología del software	6 ECTS	Semestral (B)	2 semestre
		- Análisis y diseño con patrones	6 ECTS	Semestral (O)	3 semestre
		Arquitectura del software	6 ECTS	Semestral (O)	4 semestre
	Interacción persona ordenador	- Interacción persona ordenador	6 ECTS	Semestral (O)	5 semestre
	Bases de datos	- Uso de bases de datos	6 ECTS	Semestral (O)	2 semestre
- Diseño de bases de datos		6 ECTS	Semestral (O)	3 semestre	
Sistemas operativos, distribuidos y redes	Sistemas operativos	- Sistemas operativos	6 ECTS	Semestral (O)	3 semestre
	Sistemas distribuidos	- Cloud computing	6 ECTS	Semestral (O)	5 semestre
		- Sistemas distribuidos	6 ECTS	Semestral (P)	6 semestre
	Redes y seguridad	- Redes y aplicaciones Internet	6 ECTS	Semestral (O)	4 semestre
		- Administración de redes y SO	6 ECTS	Semestral (O)	4 semestre
		- Seguridad en redes de computadores	6 ECTS	Semestral (P)	6 semestre
	- Comercio				

		electrónico	6 ECTS	Semestral (P)	5 semestre
Ingeniería de computadores	Estructura de computadores	- Fundamentos de computadores	6 ECTS	Semestral (P)	5 semestre
		- Estructura de computadores	6 ECTS	Semestral (B)	2 semestre
	Arquitectura de computadores	- Sistemas empotrados	6 ECTS	Semestral (P)	6 semestre
Sistemas de información	Sistemas de información	- Fundamentos de SI	6 ECTS	Semestral (P)	5 semestre
Proyectos	Prácticas	- Prácticas en empresa	12 ECTS	Semestral (P)	6 semestre
	Proyecto	- Trabajo final de grado	12 ECTS	Semestral (O)	6 semestre

B - Básica, O - Obligatoria, P - Optativa

Se prevé que un estudiante pueda realizar todo el plan de estudios en tres cursos (seis semestres), siguiendo la planificación propuesta:

a) **Planificación en tres cursos lectivos**

Primer curso	Segundo curso	Tercer curso
Trabajo en equipo en la red (6 ECTS)	Diseño y programación orientada a objetos (6 ECTS)	Cloud computing (6 ECTS)
Lenguajes y estándares web (6 ECTS)	Redes y aplicaciones Internet (6 ECTS)	Interacción persona ordenador (6 ECTS)
Fundamentos de Programación (6 ECTS)	Diseño de bases de datos (6 ECTS)	Empresa y gestión tecnológica (6 ECTS)

Lógica (6 ECTS)	Sistemas operativos (6 ECTS)	Iniciativa emprendedora (6 ECTS)
Álgebra (6 ECTS)	Programación web avanzada (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)
Programación web (6 ECTS)	Administración de redes y sistemas operativos (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)
Prácticas de programación (6 ECTS)	Análisis y diseño con patrones (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)
Estructura de computadores (6 ECTS)	Diseño de estructuras de datos (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)
Uso de bases de datos (6 ECTS)	Desarrollo de aplicaciones móviles (6 ECTS)	Trabajo final de grado (12 ECTS)
Metodología del software (6 ECTS)	Arquitectura del software (6 ECTS)	
TOTAL ECTS = 60	TOTAL ECTS = 60	TOTAL ECTS = 60

b) Planificación en seis cursos lectivos

Primer curso	Segundo curso	Tercer curso
Trabajo en equipo en la red (6 ECTS)	Estructura de computadores (6 ECTS)	Diseño y programación orientada a objetos (6 ECTS)
Lenguajes y estándares web (6 ECTS)	Prácticas de programación (6 ECTS)	Análisis y diseño con patrones (6 ECTS)
Fundamentos de Programación (6 ECTS)	Programación web (6 ECTS)	Diseño de bases de datos (6 ECTS)
Lógica (6 ECTS)	Uso de bases de datos (6 ECTS)	Sistemas operativos (6 ECTS)

Álgebra (6 ECTS)	Metodología del software (6 ECTS)	Programación web avanzada (6 ECTS)
TOTAL ECTS = 30	TOTAL ECTS = 30	TOTAL ECTS = 30

Cuarto curso	Quinto curso	Sexto curso
Desarrollo de aplicaciones móviles (6 ECTS)	Empresa y gestión tecnológica (6 ECTS)	Iniciativa emprendedora (6 ECTS)
Redes y aplicaciones Internet (6 ECTS)	Interacción persona-ordenador (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)
Diseño de estructuras de datos (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)
Administración de redes y sistemas operativos (6 ECTS)	Optativa (6 ECTS)	Trabajo final de grado (12 ECTS)
Arquitectura del software (6 ECTS)	Cloud computing (6 ECTS)	
TOTAL ECTS = 30	TOTAL ECTS = 30	TOTAL ECTS = 30

Por otro lado, para facilitar la transversalidad de conocimientos, estimular la interdisciplinariedad científica y dar respuesta a un conjunto de competencias complementarias de demanda creciente en el mercado laboral, los estudiantes del Grado podrán matricularse de un Minor. Cada *minor* estará integrado por un conjunto de materias de otras disciplinas que permiten al estudiante desarrollar competencias distintas de las competencias generales y específicas de su titulación. Dichas materias procederán de asignaturas que forman parte de otros grados y su aprendizaje garantiza al estudiante una formación complementaria en otras disciplinas.

La universidad desarrolla periódicamente la oferta de Minors. En el caso concreto del presente grado, la optatividad reservada para cursar dentro de esta oferta de minors será de un mínimo de 12 créditos ECTS y un máximo de 24 créditos ECTS.

La interdisciplinariedad y la transversalidad expresan competencias necesarias en el mundo actual, dado que en la mayor parte de entornos sociales y profesionales las personas deben poner en juego competencias y conocimientos que no se limitan a una sola área de conocimiento. En muchos casos,

se trata de competencias y conocimientos que cada persona debe desarrollar por sí misma en función de las necesidades surgidas en cada momento y adaptadas a cada contexto.

La matrícula de Minors se realiza en los períodos y canales establecidos por la universidad. No es obligatorio por parte de los estudiantes matricularse de la totalidad de las asignaturas que conforman un minor, estas asignaturas pueden matricularse en distintos semestres y no se procederá a su incorporación en el expediente del Grado hasta la total superación de las asignaturas que los configuran.

Asimismo, la Universidad, de acuerdo con lo que establece el Real decreto en su artículo 12.8, ofrecerá la posibilidad de reconocer hasta un máximo de 6 créditos ECTS a los estudiantes de la titulación por su participación en actividades universitarias.

Cada curso, la Universidad ofrecerá un conjunto de actividades cuyo reconocimiento podrá ser solicitado por los estudiantes, así como la limitación de dichas actividades en créditos que se valorarán entre un mínimo y un máximo de 1 y 2, y se agruparán en las siguientes categorías:

- Calidad y mejora de la Universidad, que podrá incluir participación en procesos de evaluación, participación en grupos de innovación o encuestas.
- Cooperación y solidaridad, que podrá incluir las actividades que se desarrollan en el marco del Campus por la Paz de la UOC.
- Participación y representación, que podrá incluir la representación en órganos de la Universidad o en órganos externos a la Universidad propios del sistema universitario.
- Actividades deportivas.
- Cultura.
- Dinamización de la comunidad universitaria.
- Apoyo a los nuevos estudiantes.

El tutor/a, a la vista de la trayectoria del estudiante, así como de la orientación profesional que este quiera dar a sus estudios, atendiendo a su perfil personal y profesional, orientará al estudiante hacia la matriculación de determinadas asignaturas optativas que le permitan consolidar un nivel superior de aquellas competencias que se adecuen a sus necesidades y expectativas.

Esto se garantiza mediante el proceso establecido para la matriculación semestral de créditos en la titulación. El proceso se inicia con una propuesta de matrícula por parte del estudiante que debe ser valorada y aprobada por su tutor antes de que sea administrativamente formalizada. Es en este momento del proceso, durante la validación tutorial, cuando se realizan las orientaciones oportunas con la finalidad de asegurar la eficacia de la adquisición por parte del estudiante de todas las competencias de la titulación.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La movilidad de los estudiantes y titulados es uno de los elementos centrales del proceso de Bolonia. El Comunicado de Londres de mayo de 2007 dejó constancia del compromiso en el ámbito nacional de avanzar en dos direcciones: por un lado, los procedimientos y las herramientas de reconocimiento, y, por otro, estudiar mecanismos para incentivar la movilidad. Estos mecanismos hacían referencia a la creación de planes de estudios flexibles, así como a la voluntad de alentar el incremento de programas conjuntos.

Programa Erasmus

La UOC solicitó en febrero de 2007 la Carta universitaria Erasmus, que le fue concedida en julio de 2007. A principios del 2009 la UOC entró a formar parte del programa de movilidad docente, al año siguiente se añadió para el personal de gestión.

Desde el curso 2011/12 se han concedido un total de 64 becas Erasmus, en concreto:

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2016/17
Formación	7	8	7	9	9
Prácticas	0	6	1	4	13

Así mismo, entre los cursos 2010/11-2016/17, la universidad también ha recibido estudiantes de movilidad, concretamente 7 de prácticas y 12 de formación.

A nivel general de la UOC existe un grupo de trabajo que reúne a los responsables de movilidad de la universidad y a los coordinadores Erasmus de los diferentes departamentos académicos. Dicha comisión ejerce funciones de coordinación y unifica los criterios de selección de estudiantes y de gestión de los acuerdos académicos entre los estudiantes y las universidades destinatarias. La UOC dispone de un coordinador Erasmus para todos los Estudios que lleva a cabo los contactos para establecer nuevos convenios, participa en el proceso de selección de candidatos a las becas Erasmus, asesora a los estudiantes seleccionados en la elección de asignaturas en la universidad destinataria, firma en nombre del departamento el "learning agreement" de cada estudiante, y mantiene contacto periódico con los estudiantes que se hallen ya realizando su movilidad.

Otros proyectos de movilidad de la UOC

La movilidad que se efectúa en la UOC se centra en el intercambio de estudiantes con otras universidades mediante acuerdos articulados en convenios interuniversitarios, contemplando el posterior reconocimiento de créditos en la universidad origen del estudiante. Los acuerdos de movilidad pueden efectuarse en ambos sentidos; la UOC es emisora o receptora de estudiantes. Los acuerdos de movilidad pueden afectar tanto a la docencia virtual como a la presencial:

- En los casos en los que la UOC actúa como emisora de estudiantes, los acuerdos pueden afectar tanto a asignaturas presenciales como a asignaturas virtuales de la universidad receptora.
- En los casos en los que la UOC actúa como receptora de estudiantes, lo habitual es que la movilidad sea virtual, aunque podría considerarse algún caso excepcional que afectase a actividades presenciales organizadas desde la UOC.

Convenios bilaterales :

- Estudios Virtuales de Andorra en todos los programas oficiales, que permite a sus estudiantes realizar sus estudios en la UOC y obtener al finalizar el título oficial vigente en ambos países.

Por último debe considerarse la participación en el proyecto piloto europeo e-Move sobre movilidad virtual (MV).

Institucionalmente, se promociona la participación activa de la Universitat Oberta de Catalunya en redes de excelencia y alianzas internacionales que permiten facilitar la relación con instituciones universitarias a nivel internacional para el fomento de los convenios de colaboración. Actualmente la UOC es miembro de las siguientes redes europeas e internacionales:

- Academic Cooperation Association (ACA)
- Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP)
- Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA)
- European Association of Distance Teaching Universities (EADTU)
- European Association for International Education (EAIE)
- European Distance and E-learning Network (EDEN)
- EDUCAUSE-ELI
- European Network for Ombudsmen in Higher Education (ENOHE)
- European University Association (EUA)
- European Association for University Lifelong Learning (EUCEN)
- European Universities Information System (EUNIS)
- Global University network for Innovation (GUNI)
- International Association of Universities (IAU)
- International Council for Distance Education (ICDE)
- Institutional Management in Higher Education OECD (IMHE)
- IMS Global Learning Consortium (IMS GLC)
- Magna Charta Universitatum
- New Media Consortium (NMC)
- The Observatory on Borderless Higher Education
- Red de Educación Continua de América Latina y Europa (RECLA)
- Red de Organismos Defensores de los Derechos Universitarios (REDDU)

- Tallories Network
- Xarxa Vives d'universitats

Mecanismos para el aseguramiento de la movilidad

El criterio de elección de las universidades con las que se formalizan acuerdos de movilidad es académico, previo análisis de los planes de estudio y de los calendarios académicos, teniendo en cuenta los objetivos y las competencias descritos en cada programa.

Las acciones de movilidad se articulan mediante acuerdos específicos. Estos acuerdos regulan (total o parcialmente) los siguientes aspectos.

- Aspectos generales: marco de colaboración, objetivos del acuerdo, duración del acuerdo...
- Pactos académicos: asignaturas afectadas por el acuerdo de movilidad, pactos académicos, tablas de equivalencias o de reconocimiento de créditos, pactos de calendarios académicos, comisión de seguimiento del acuerdo...
- Pactos administrativos: circuitos para el posterior reconocimiento de los créditos mediante intercambio de información entre secretarías...
- Pactos económicos: acuerdos entre universidades, condiciones especiales para alumnos, condiciones de facturación, plazos de tiempo estipulados...
- Pactos legales: cláusulas para la protección de datos personales, tiempo de vigencia y condiciones de renovación, causas de rescisión y circuitos para la resolución de los conflictos.

En función de cada acuerdo pueden existir cláusulas adicionales a las descritas (propiedad de los contenidos, intercambio de profesorado...).

Una vez firmados los acuerdos, se dan a conocer a los estudiantes susceptibles de poder acogerse al programa de movilidad, especificando las condiciones de matrícula, los trámites y el posterior reconocimiento en el programa de origen. Esta puesta en conocimiento se articula por medio del tutor del programa, quien puede asesorar al alumno sobre las dudas que les surjan en lo relativo al programa de movilidad en el marco de los estudios que cursa.

Movilidad del Grado

El grado no ofrece en el momento de la verificación ninguna propuesta de movilidad.

Mecanismos de coordinación docente

La responsabilidad última sobre la calidad que recibe el estudiante en cada asignatura corresponde al profesor responsable de asignatura (PRA). El profesor responsable de asignatura es quien vela por la calidad y la actualización del contenido y de los recursos de la asignatura, con especial

atención a su diseño e innovando para garantizar el desarrollo adecuado de la actividad docente y su adecuación a los estándares de calidad definidos por la UOC. Se encarga del diseño del plan docente o plan de aprendizaje, planifica la actividad que debe desarrollarse a lo largo del semestre y revisa y evalúa la ejecución.

Para garantizar la coordinación docente dentro del programa, el director de programa y los profesores responsables de las asignaturas del Grado se reúnen periódicamente con el objetivo de analizar los elementos de transversalidad que pueden presentar las asignaturas encadenadas y las asignaturas complementarias. Estas asignaturas comparten, en la mayoría de los casos, las competencias que trabajan, por lo que actividades y sistemas de evaluación pueden ser comunes y compartidos.

Asimismo, el profesor responsable de asignatura es el responsable de coordinar a los distintos profesores colaboradores que interactúan en una misma asignatura, siendo su competencia evaluar de manera conjunta el funcionamiento, los resultados y el grado de alcance de los objetivos de la asignatura.

Finalmente, para poder garantizar la efectiva coordinación entre todos los actores implicados en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, estos se reúnen periódicamente con objeto de tratar los temas y las problemáticas de interés común, establecer criterios y evaluar el desarrollo del programa.

Paralelamente, al inicio y al final de cada semestre, se llevan a cabo reuniones de cada profesor responsable de asignatura con el equipo de docentes colaboradores que coordina, y del director académico del programa con el equipo de tutores, donde se comparten los resultados de las evaluaciones, encuestas e indicadores de calidad, y se toman las decisiones pertinentes para cada una de las materias.

Además, una vez al año (como mínimo) se realiza un encuentro de todos los profesores colaboradores y tutores con el profesorado, el director académico de programa y el director de estudios, con el objetivo de tratar los temas de profundización necesarios para el buen funcionamiento del Grado.

Origen y reconocimientos obtenidos por la UOC

La UOC fue creada con el impulso del Gobierno de la Generalitat de Catalunya, con la expresa finalidad de ofrecer enseñanza universitaria no presencial, inició su actividad académica en el curso 1995/1996 y desde entonces ha obtenido, entre otros, los siguientes premios y reconocimientos en el ámbito del reconocimiento de la excelencia en e-learning:

- Premio Bangemann Challenge 1997, de la Unión Europea a la mejor iniciativa europea en educación a distancia.

- Premio WITSA 2000, de la World Information Technology and Services Alliance (WITSA), a la mejor iniciativa digital (premio Digital Opportunity) .
- Premio ICDE 2001 a la excelencia, de la International Council for Open and Distance Education (ICDE), que reconoce a la UOC como la mejor universidad virtual y a distancia del mundo.
- Distinción como Centro de excelencia Sun – 2003 (y 2006), entre una selección de instituciones educativas de todo el mundo, por la utilización e integración de las TIC en los procesos formativos.
- 2005 – Premio Nacional de Telecomunicaciones de la Generalitat de Catalunya, por haber sido capaz de poner las telecomunicaciones al servicio de la enseñanza superior, haciendo posible, más que nunca, el acceso universal a la universidad.
- 2009 – Center of Excellence del New Media Consortium, reconoció el liderazgo de la UOC en áreas de la tecnología educativa y los recursos formativos abiertos.
- 2011 – Learning Impact Award for the Best Learning Portal (Bronce), con el proyecto iUOC cuyo objetivo es llevar el Campus Virtual de la Universidad a nuevos escenarios portátiles e interactivos.
- 2014 – Learning Impact Award (Plata). El proyecto galardonado de la UOC es el innovador portal para aprender idiomas SpeakApps
- 2015 – Learning Impact Award (Oro). El proyecto galardonado de la UOC es la herramienta Present@, un videoblog interactivo que permite subir y visualizar de forma fácil presentaciones en vídeo de gran formato.
- 2016 – Learning Impact Award (Mención de Honor). Las aplicaciones de la UOC que recibieron esta distinción son Explica!, Avalua y Lliuraments, que conforman el ecosistema de apps móviles de la UOC para apoyar a la evaluación continua. Explica! es una app para tabletas que permite generar vídeos con anotaciones gráficas y de voz a partir de un documento PDF o de una pizarra en blanco. Avalua es una app para los colaboradores docentes que facilita el seguimiento de la evaluación de los alumnos desde dispositivos móviles. Finalmente, Lliuraments es una app para el estudiante de la UOC que le permite seguir la actividad de sus PEC desde dispositivos móviles.
- 2016 – European Distance and E-learning Network (EDEN) Premio de excelencia institucional.

Más información:

<http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/premis/index.html>

Modelo pedagógico de la UOC

El modelo educativo de la UOC es el principal rasgo distintivo de la universidad desde sus inicios. Nace con la voluntad de responder de una manera adecuada a las necesidades educativas de las personas que se forman a lo largo de la vida y de aprovechar al máximo el potencial que ofrece la red para aprender en un entorno flexible.

El modelo educativo de la UOC sitúa al estudiante y su **proceso de aprendizaje en el centro**, por lo que el diseño de **actividades de aprendizaje** es el núcleo alrededor del que se organiza la docencia. El modelo de la UOC es **dinámico y flexible** y permite situaciones de aprendizaje diversas. Está pensado para adaptarse y evolucionar en el tiempo de forma constante, a la vez que evoluciona Internet y la sociedad del conocimiento. En este sentido, el modelo garantiza que los estudiantes aprendan de modo parecido a cómo trabajan y se comunican en la red.

La finalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje es promover que los estudiantes desarrollen **competencias profesionalizadoras** a través de la evaluación formativa. El modelo educativo de la UOC ofrece un alto grado de personalización y de adaptabilidad que permite al estudiante participar activamente de su propio aprendizaje, y aprender y practicar dentro sus contextos profesionales y/o basándose en sus experiencias previas.

El modelo permite a cada estudiante autoregular su propio proceso de aprendizaje, promoviendo un **aprendizaje autónomo acompañado por los profesores**.

Se basa en cinco pilares fundamentales que configuran la experiencia de aprendizaje: la actividad del estudiante, el acompañamiento docente, la comunidad en red, la evaluación por competencias y las herramientas y recursos.

- **La actividad del estudiante**

El aprendizaje se concibe como un proceso activo donde el estudiante tiene un papel fundamental tanto en el proceso de construcción del conocimiento como en el desarrollo de competencias. Cuando hablamos de la actividad del estudiante nos referimos no sólo a las actividades que se diseñan para que éste aprenda sino a todas las acciones que éste hace para aprender cómo pueden ser: la planificación de tareas, la gestión del tiempo, o la comunicación con los compañeros. Las actividades de aprendizaje que se ponen al alcance de los estudiantes son diversas y todas ellas buscan fomentar el **aprendizaje activo** mediante **situaciones retadoras y motivadoras**. Se diseñan actividades de aprendizaje de tipología muy diversa, en función de las competencias que se trabajan, del ámbito de conocimiento o del nivel de especialización de la formación que el estudiante realice.

- El acompañamiento docente

Es el conjunto de acciones que hacen los docentes para hacer el seguimiento de los estudiantes y apoyarlos en la planificación de su trabajo, en la resolución de actividades, en la evaluación, y en la toma de decisiones. **El estudiante está acompañado**, en todo momento, por profesorado especializado que tiene como funciones principales el **diseño, orientación, dinamización y evaluación** de todo su proceso educativo. Hay tres perfiles docentes (profesor, profesor colaborador y tutor) que trabajan conjuntamente para asegurar un proceso de aprendizaje de calidad.

- La comunidad en red

El modelo está orientado a la **participación y la construcción colectiva del conocimiento** desde un planteamiento interdisciplinario y abierto a la experiencia formativa, social y laboral de los estudiantes. Se incorpora el **aprendizaje colaborativo** como metodología para que el estudiante se enriquezca de los conocimientos, puntos de vista y experiencias de los compañeros, y para que desarrolle la competencia de **trabajo en equipo para el mundo profesional**. Algunas metodologías que se utilizan para promover este tipo de aprendizaje son: el trabajo por proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje indagativo o las metodologías ágiles.

- La evaluación por competencias

La evaluación se concibe como un mecanismo para aprender y retroalimentar el proceso de aprendizaje. La evaluación, por tanto, es **continua y formativa** y se proporciona durante todo el proceso de aprendizaje. Las actividades de evaluación facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje y el desarrollo de las competencias.

- Las herramientas y los recursos

La UOC ofrece un modelo flexible que permite al estudiante **aprender en cualquier lugar y en cualquier momento**. Los estudiantes pueden adaptar el proceso de aprendizaje en función de su estilo de vida y consultar e interaccionar con los recursos de aprendizaje en diferentes formatos y desde múltiples dispositivos. Las herramientas y recursos están al servicio del proceso de aprendizaje del estudiante.

- En el **Campus virtual** tiene lugar la vida de toda la comunidad universitaria, formada por los estudiantes, profesores, investigadores, docentes colaboradores, y administradores. A través del Campus el estudiante tiene acceso a las **aulas virtuales**, que son los espacios de aprendizaje donde encontrará a los profesores, los compañeros, las actividades, los contenidos y las herramientas para aprender.
- **Recursos de aprendizaje interactivos y multiformato** (vídeos enriquecidos, hipertextos, audiolibros, videolibros).

- **Recursos multimedia** (combinando texto, audio, imagen y vídeo).
- **Espacios virtuales** de aprendizaje en 3D.
- Diversidad de **herramientas de aprendizaje** (wikis, blogs, foros, microblogs, herramientas para grabar y compartir archivos de vídeo y audio).

Herramientas para el aprendizaje

Las herramientas para el aprendizaje son instrumentos que permiten poner en práctica las metodologías docentes y la realización de las actividades formativas.

Con el objetivo de poder cubrir las diferentes necesidades de aprendizaje que el docente define y garantizar la función **formativa y acreditativa** del sistema de evaluación de la UOC el aula virtual facilita la personalización y la integración de gran variedad de herramientas:

- **Wikispaces:** Sitio web que permite la escritura colaborativa: las diferentes páginas que conforman el wiki pueden ser editadas por diferentes usuarios.
- **Galería:** Espacio que presenta a modo de escaparate archivos en diferentes formatos (audio, vídeo o imagen) con el objetivo de ser evaluados o comentados por los estudiantes.
- **Langblog:** Blog de entradas de audio y vídeo que permite registrar y publicar los archivos de voz y los vídeos de manera que después puedan ser escuchados, vistos y comentados por los compañeros del aula.
- **Present@:** Permite publicar y visualizar actividades de los estudiantes en vídeo o audio. Los estudiantes y el profesorado pueden ver los trabajos y realizar comentarios
- **VídeoPAC:** Permite registrar y enviar actividades en formato de vídeo o audio en el aula. Las actividades sólo son visibles para el estudiante que las ha realizado y el profesorado.
- **Blog:** Sitio web que permite la publicación cronológica de artículos o apuntes. Se puede incluir todo tipo de información, desde textos, enlaces e imágenes, hasta elementos multimedia.
- **Multiblog:** Blog que facilita que cada estudiante administre su blog dentro del aula. Los blogs son accesibles a través del blog del aula, que contiene una lista de los nombres de los estudiantes enlazados con sus blogs personales.
- **Foro/Debate:** Espacio de discusión que permite a estudiantes y docentes intercambiar información, opiniones, preguntas / respuestas, archivos y toda clase de material sobre varios temas.
- **Google Apps:** Aplicaciones de Google disponibles en el entorno UOC y utilizadas con un objetivo docente (Gmail, Calendar, Drive, Docs, Hangouts, Sites)
- **Microblog:** Sistema que permite el envío de mensajes de texto breves (125 caracteres) y publicarlos en el aula. La herramienta también dispone de una aplicación móvil que facilita la consulta de los mensajes publicados en el aula y en el campus.
- **Laboratorios virtuales:** Facilitan que el estudiante trabaje a cualquier hora y realice todo tipo de simulaciones. Los espacios de trabajo de estos laboratorios son aulas virtuales, en las que el profesor coordina el trabajo de los estudiantes y adapta los contenidos a las necesidades de cada materia o práctica.

- **Grupos de trabajo:** Entorno de trabajo colaborativo dentro de las aulas que permite el trabajo en grupos con espacios de tablero, foro y de intercambio de archivos
- **Xwiki:** Herramienta de *software* abierto para la creación de recursos de aprendizaje en formato wiki.
- **Moodle:** Integración de herramientas del LMS Moodle como por ejemplo: cuestionarios, encuestas, glosario...

5.1.1. Actividades formativas de esta titulación

1	Debate
2	Estudio de caso
3	Exposición escrita
4	Proyecto
5	Resolución de problemas
6	Preguntas teóricas
7	Ejercicios y actividades prácticas
8	Búsqueda de información
9	Exposición oral
10	Programación
11	Exposición oral

5.1.2. Metodologías docentes de esta titulación

1	Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada
2	Aprender haciendo (Learning by doing)
3	Estudio de casos (CBL)
4	Aprendizaje basado en problemas (PBL)
5	Aprendizaje cooperativo
6	Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

5.1.3. Sistemas de evaluación propios de esta titulación

1	Evaluación continua: Pruebas de evaluación continua
2	Evaluación continua: Actividades de prácticas
3	Evaluación continua: Trabajo final de grado
4	Evaluación final: Prueba de síntesis
5	Evaluación final: Examen

Descripción del sistema de evaluación y sistema de calificaciones

En el marco de nuestro modelo pedagógico, el **modelo de evaluación** de la UOC persigue adaptarse a los ritmos individuales de los estudiantes facilitando la constante comprobación de los avances que muestra el estudiante en su proceso de aprendizaje. Es por ello que la evaluación en la UOC se estructura en torno a la **evaluación continua (incluyendo las prácticas)** y la **evaluación final**. La evaluación continua se lleva a cabo a través de las pruebas de evaluación continua (PEC), y la evaluación final, con pruebas de evaluación final (PEF). También se prevén modelos de evaluación específicos para las prácticas y los trabajos de fin de grado.

El modelo concreto de evaluación de cada asignatura se establece semestralmente en el plan docente de cada asignatura, que define:

- a. El modelo de evaluación, las actividades de evaluación programadas y el calendario de evaluación.
- b. Los criterios generales de evaluación, corrección y notas, y fórmulas de ponderación aplicables.

La información relacionada con el proceso de evaluación se hará pública antes del periodo de matrícula, mediante los canales habituales de comunicación de la UOC.

La normativa aplicable a la evaluación se encuentra en la normativa académica de la UOC, en su capítulo V:

https://seu-electronica.uoc.edu/portal/_resources/ES/documents/seu-electronica/Normativa_academica_EEES_CAST_xvigentx.pdf

La evaluación continua

La evaluación continua (EC) se realiza durante el semestre. Es el eje fundamental del modelo educativo de la UOC y es aplicable a todas las asignaturas de los programas formativos que la UOC ofrece. El seguimiento de la EC es el modelo de evaluación recomendado por la UOC y el que mejor se ajusta al perfil de sus estudiantes.

La EC consiste en la realización y superación de una serie de pruebas de evaluación continua (PEC) establecidas en el plan docente, de acuerdo con el número y el calendario que se concreta. La EC de cada asignatura se ajusta a los objetivos, competencias, contenidos y carga docente de cada asignatura.

El plan docente establece los criterios mínimos y el calendario de entrega para seguir y superar la EC. En todo caso, para considerar que se ha seguido la EC debe haber hecho y entregado como mínimo el 50% de las PEC. El no seguimiento de la EC se califica con una N (equivalente al no presentado).

La nota final de EC es conocida por el estudiante antes de la prueba de evaluación final y en muchos casos determina el tipo de prueba final que el estudiante puede o debe hacer.

La práctica es una actividad de evaluación no presencial que forma parte del sistema de evaluación continua de la asignatura. Las prácticas pueden ser obligatorias o no, según lo establecido en el plan docente correspondiente.

Las prácticas (PR) pueden ser diseñadas como parte de la evaluación continua (EC) o de la evaluación final (PEF) de la asignatura, y se pueden combinar con todos los modelos de EC y de PEF. La nota de prácticas se combina con la nota de la EC y / o la nota de la PEF para obtener la calificación final de la asignatura, de acuerdo con la fórmula ponderada que se establezca en el plan docente.

No se debe confundir esta referencia a las prácticas, entendidas como una actividad que puede formar parte del sistema de evaluación de determinadas asignaturas, con la asignatura específica de prácticas en empresa. En el caso de que en un plan de estudios exista una asignatura de este tipo, en el apartado 5, en el módulo correspondiente, se especificará su modelo de evaluación, que se concretará para cada semestre en el plan docente/ de aprendizaje.

Herramientas para el seguimiento de la evaluación continua

Teniendo en cuenta que la evaluación continua se caracteriza por favorecer el **progreso del estudiante** con propuestas de actividades que representen una cierta progresión y utilizar el **feedback formativo y personalizado**, las herramientas específicas que permiten hacer un seguimiento y retroalimentación del proceso de aprendizaje que realiza el estudiante son las siguientes:

- **REC:** Registro de evaluación continúa que unifica en una sola aplicación la entrega de actividades por parte del estudiante y la introducción de calificaciones y comentarios por parte de los profesores colaboradores.
- **eFeedback del REC:** Componente del REC que permite el feedback personalizado en formato audio y vídeo.
- **Explica!:** Aplicación para tabletas digitales que permite realizar comentarios de voz y anotaciones escritas sobre documentos, de manera que la explicación del contenido sea más visual.
- **Evalúa:** Aplicación móvil que permite al profesor colaborador realizar el seguimiento de las actividades formativas y proporcionar feedback formativo.
- **Entregas:** Aplicación móvil que permite a los estudiantes estar al día del estado de las actividades o PEC de sus asignaturas. Con la aplicación pueden recibir al instante y desde cualquier lugar los comentarios y las notas que los docentes realicen sobre las actividades entregadas a los estudiantes.

La evaluación final. Tipología de pruebas de evaluación final (PEF)

Para las asignaturas con prueba de evaluación final, la UOC ofrece diferentes formatos que responden a las necesidades, los planteamientos y la metodología de las diferentes asignaturas. El plan docente de cada asignatura establece el tipo de prueba de evaluación final (PEF) aplicable para ese semestre.

La tipología de pruebas de evaluación finales (PEF) de asignatura disponibles en la UOC son las siguientes:

Prueba de síntesis (PS)

La PS tiene por objetivo evaluar el logro de los objetivos y la adquisición de las competencias y los contenidos de la asignatura y completar el proceso de evaluación.

Para hacer la PS, es necesario haber superado la EC (y las prácticas en caso que las haya) de acuerdo con los criterios establecidos en el plan de aprendizaje del semestre correspondiente

La PS se puede diseñar en modalidad presencial o virtual. El diseño virtual o presencial de la PS se determina semestralmente en el plan docente y es aplicable a todos los estudiantes que han superado la EC.

Examen (EX)

El examen es una prueba de evaluación final que tiene por objetivo evaluar el logro de los objetivos y la adquisición de las competencias y los contenidos de la asignatura, de una manera global y completa, independientemente de si el estudiante ha seguido y superado la EC.

El EX se puede diseñar en modalidad presencial o virtual. El diseño virtual o presencial del EX se determina semestralmente en el plan docente. La modalidad virtual del EX se puede establecer para todos los estudiantes o sólo para quienes han seguido o superado la EC. El tiempo previsto para la realización del EX presencial es de 120 minutos (2 horas).

El EX virtual consiste en una prueba final de evaluación que el estudiante hace en un tiempo determinado y no necesariamente coincidente con los turnos y horarios de las PEF presenciales (siempre, pero, respetando el calendario de calificaciones previsto para cada curso académico). Salvo que se indique lo contrario en el plan docente, los exámenes se hacen y son corregidos y calificados de manera anónima.

Trabajo Final de Grado

Los trabajos de fin de Grado (TFG) son objeto de defensa pública ante una comisión de evaluación, de acuerdo con lo establecido en el plan docente de la asignatura.

El objetivo principal de este trabajo es diseñar y desarrollar un proyecto de desarrollo de software individualmente.

El estudiante deberá elegir una de las propuestas de trabajo publicadas por el profesor responsable de asignatura en el inicio de curso. También existe la posibilidad que el estudiante lleve a cabo su trabajo en la empresa donde trabaja. Esta opción, deberá ser validada por el responsable de asignatura para garantizar que la entidad del trabajo a desarrollar es adecuada para los objetivos y las competencias relacionadas con el trabajo final. Caso que haya acuerdo entre ambas partes, se procederá a la firma de un convenio entre la UOC y la empresa.

Los trabajos de fin de Grado (TFG) son objeto de defensa pública ante una comisión de evaluación, de acuerdo con lo establecido en el plan docente de la asignatura. A continuación se detallan las etapas principales:

- Antes de la defensa, el estudiante debe haber entregado la memoria, el producto resultante del trabajo (si fuera el caso), la presentación y un informe de autoevaluación.
- El profesor/a colaborador/a que ha guiado al estudiante durante el semestre, debe entregar el Informe de evaluación continua.
- El Profesor Responsable de Asignatura constituye un Tribunal para cada trabajo, que puede ser el mismo para todos los estudiantes de una misma área.
- Cada miembro del tribunal evalúa las diferentes componentes del trabajo (presentación, memoria y, si existe, producto). Durante la fase de defensa, comenta al estudiante aquellos aspectos que considera más relevantes y le formula algunas preguntas. El estudiante, en el período estipulado en el plan docente, dará respuesta a dichas pregunta y hará las reflexiones que considere pertinentes.
- Una vez finalizada la defensa, cada miembro del tribunal hace su valoración. Primero el profesor colaborador envía a todos los miembros el informe de evaluación completado. Cada miembro revisa y completa el informe final de acuerdo con su valoración y propone una nota final. El profesor colaborador fusiona las evaluaciones en un único documento y se acuerda la nota final.
- Una vez el estudiante ha publicado su trabajo en el repositorio institucional (O2), el profesor colaborador le enviará el informe de evaluación y le comunicará la nota.

La calificación final de la asignatura. Los modelos de evaluación.

1. La calificación final de la asignatura resulta de las notas obtenidas EC y/o en la PEF, según el modelo de evaluación establecido para cada asignatura y de acuerdo con la tabla de cruce o fórmula

ponderada que sea aplicable. El modelo de evaluación y la tabla de cruce o fórmula ponderada aplicable se establecerán semestralmente en el plan docente de la asignatura.

2. Las calificaciones finales y las notas de las PEF se hacen públicas dentro de los plazos establecidos en el calendario académico.

3. Las fórmulas de ponderación se aplicarán según el modelo de evaluación.

La revisión de las calificaciones

1. Revisión de la nota de PEF. Los estudiantes tienen derecho a solicitar la revisión de la corrección y calificación de la PEF si no están de acuerdo. Esta solicitud debe hacerse en el plazo indicado en el calendario académico y por medio de las herramientas establecidas al efecto. En la medida que es posible, se dan a conocer criterios o indicaciones generales de respuesta de las PEF para que el estudiante pueda contrastar con ellos sus respuestas y valorarlas.

Contra la resolución de la revisión, los estudiantes pueden presentar, de acuerdo con el procedimiento y el plazo establecido en el calendario académico, alegaciones ante el profesor responsable de la asignatura, el cual debe dar respuesta en los plazos establecidos en el calendario académico. Esta resolución pone fin al proceso de evaluación del estudiante.

2. Revisión de la nota de EC. Cuando la EC se establece como único modelo de evaluación de la asignatura, el estudiante que no esté de acuerdo con la nota de EC obtenida puede pedir la revisión, de acuerdo con las herramientas y los plazos establecidos. Salvo este supuesto, las calificaciones de las PEC y la nota final de EC no pueden ser objeto de revisión.

Turnos y horarios de pruebas de evaluación final (PEF)

Las PEF se llevan a cabo al final de cada semestre durante un plazo temporal de ocho días como mínimo. Todas las asignaturas cuentan con un mínimo de dos turnos de PEF por semestre. Las PS se distribuyen en ocho franjas horarias en cada turno, los EX se distribuyen en cuatro franjas horarias en cada turno.

Los estudiantes pueden elegir día, hora y sede para hacer las pruebas finales presenciales de las asignaturas de las que se han matriculado, entre las diferentes posibilidades que la UOC ofrece a tal efecto.

La evaluación final en circunstancias especiales

1. Realización no presencial de la evaluación final.

Las PS se pueden hacer excepcionalmente de manera no presencial, en los supuestos siguientes:

- a. Estudiantes residentes en el extranjero: Los estudiantes residentes en el extranjero de forma estable deben hacer la solicitud y enviar la documentación una sola vez para obtener este derecho para todos los semestres que cursen en la UOC. La UOC puede exigir a estos estudiantes un mínimo de evaluación final presencial o, como mínimo, síncrona durante sus estudios universitarios. Esta exigencia se puede satisfacer, por ejemplo, con la defensa síncrona del TFG y con el establecimiento en el programa formativo de asignaturas que obligatoriamente requieran hacer examen presencial.
- b. Estudiantes temporalmente desplazados en el extranjero por motivos laborales, por adopción internacional o con motivo de una beca de estudios y por un máximo de dos semestres seguidos.
- c. Estudiantes con discapacidad o con necesidades especiales que no les permitan desplazarse a la sede de exámenes y que lo acrediten documentalmente: La prueba final no presencial es autorizada siguiendo los criterios establecidos por el Comité de Adaptación Curricular de la UOC.

En cualquiera de los tres supuestos de este apartado, la UOC se reserva el derecho de solicitar al estudiante el uso de un micrófono y una cámara web durante la realización de las PEF, o bien una vez realizada, de acuerdo con el protocolo publicado en el Campus Virtual. El estudiante tiene la obligación de proporcionar estos dispositivos (micrófono y cámara web), de asegurarse de que funcionan correctamente antes de la realización de las PEF y también de mantener actualizados sus datos de contacto. Si durante el proceso de realización de las PEF, o posteriormente, no se pudiera localizar al estudiante, o, una vez localizado, no se pudiera establecer una comunicación por motivos imputables a él, las PEF podrán ser calificadas como «no presentado».

La falta de veracidad sobre la residencia o desplazamiento al extranjero, la discapacidad o necesidad especial declarada por el estudiante, así como la no autenticidad de la documentación acreditativa de estos hechos, constituye una falta muy grave que es sancionada por el régimen disciplinario previsto en la Carta de derechos y deberes de la UOC.

2. Posibilidad de hacer examen en el siguiente semestre. Excepcionalmente, los estudiantes que no puedan hacer las PEF en el último turno, por hospitalización (propia, del cónyuge o pareja de hecho, o de un familiar de primer grado) o por fallecimiento de un familiar (cónyuge o pareja de hecho o de un familiar de primero o segundo grado), pueden hacer el examen (EX) el semestre inmediatamente siguiente sin necesidad de formalizar la matrícula de estas asignaturas. En estos casos se guarda la nota final de EC obtenida (si la hay) para que se pueda cruzar con la nota que se obtenga en el examen final.

3. Excepciones justificadas. En casos debidamente justificados, y a propuesta de la dirección de programa correspondiente, el Vicerrectorado responsable de asuntos estudiantiles puede resolver ofrecer al estudiante la posibilidad de obtener la calificación final de la asignatura por algún otro medio.

Derechos y deberes de los estudiantes

1. Información. Toda la información relativa a los modelos de evaluación de las asignaturas / programas, el calendario de pruebas finales, la elección de las sedes de exámenes, los periodos necesarios para la publicación de las calificaciones finales y para las revisiones debe ser accesible desde Secretaría.

2. Derecho a ser evaluado. Todo estudiante de la UOC tiene derecho a ser evaluado de las asignaturas de las que se ha matriculado, siempre que no se trate de una asignatura que haya sido reconocida o adaptada, a no ser que haya renunciado a presentarse a las pruebas de evaluación previstas. El estudiante debe estar al corriente de sus deberes económicos con la Universidad para tener derecho a ser evaluado.

3. Convocatorias. La matrícula de una asignatura da derecho a una sola convocatoria de evaluación por semestre. El estudiante dispone de cuatro convocatorias para superar cada asignatura. Corre convocatoria cada vez que el estudiante se presenta a una PEF o sigue la EC (cuando se establece como único modelo de evaluación) y no la supera. Por no presentarse a la PEF o no seguir la EC (cuando se establece como único modelo de evaluación y de acuerdo con lo establecido en el plan docente correspondiente) el estudiante consta en el expediente como no presentado, pero no agota convocatoria. El estudiante que se presenta a la PEF pero abandona la prueba dentro de los primeros treinta minutos, se considera no presentado. Por otra parte, en el caso de asignaturas con prácticas obligatorias o de EC como único modelo de superación de la asignatura, prevalece lo indicado en el plan docente de la asignatura y, por tanto, sólo se consideran no presentados (y no corre convocatoria) si no entregan el número de PEC o prácticas obligatorias que se especifican en el plan docente.

Agotadas las cuatro convocatorias ordinarias para poder superar una asignatura, el estudiante puede pedir una autorización de permanencia dentro del plazo establecido en el calendario académico de la UOC. Aceptada la autorización de permanencia, el estudiante dispone de una única convocatoria extraordinaria para poder superar la asignatura.

4. Reserva de nota de EC. Si el estudiante no puede hacer la prueba final en el último turno de las pruebas de evaluación final por motivos excepcionales como la hospitalización (propia, del cónyuge o pareja de hecho o de un familiar de primer grado) o el fallecimiento (del cónyuge o pareja de hecho o de un familiar de primer o segundo grado), el estudiante podrá ser autorizado a realizar el examen (sólo examen) en el semestre inmediatamente posterior sin tener que volver a matricular la asignatura. Estas solicitudes serán valoradas y resueltas, a la vista de las justificaciones aportadas por el estudiante, por el Vicerrector responsable de asuntos estudiantiles.

5. Custodia de expedientes. La UOC custodia las PEF durante un curso académico.

6. Certificado de PEF. Los estudiantes pueden solicitar, al finalizar las PEF presenciales, un justificante documental que acredite que han asistido. La solicitud se hará al examinador del aula.

7. Cuando un estudiante no respeta las instrucciones dadas o su comportamiento no responde a las normas básicas de comportamiento social, puede ser advertido y, si no corrige su conducta, el examinador le puede expulsar de la prueba (haciendo constar la incidencia en el acta y la PEF). El examinador debe hacer constar en la PEF del estudiante todos los elementos y la información relativos al proceso de realización de esta prueba que sean relevantes para corregirla.

El seguimiento y realización de la evaluación en la UOC queda sujeto a los criterios disciplinarios y sancionadores previstos en la Normativa de Evaluación y en la Normativa de derechos y deberes de la UOC.

Identidad y autoría

Gracias a la evaluación continua, se mantiene un diálogo fluido entre el estudiante y el profesor, el cual se realiza de forma asíncrona principalmente a través de texto, vídeo o audio (con las herramientas especificadas con anterioridad), pudiendo evidenciar, seguir y corregir periódicamente la actividad realizada por cada estudiante, dificultando el fraude y facilitando el seguimiento. Para realizar este seguimiento de manera que se pueda identificar indicios de fraude se cuenta con la siguiente herramienta:

-PEC-plagio: Herramienta que, mediante el uso de inteligencia artificial, es capaz de detectar documentos digitales con contenido semántico similar, ayudando a los profesores a la detección de indicios de plagio en los trabajos entregados por los estudiantes.

Además la UOC ha liderado el proyecto europeo TeSLA (Adaptive Trust-based e-assessment System for Learning). Su objetivo es permitir que los estudiantes se puedan evaluar virtualmente en los diferentes momentos del aprendizaje. El proyecto, de tres años de duración (2016-2018) y siete millones de presupuesto, cuenta con universidades, centros de investigación y empresas tecnológicas de doce países. El proyecto Tesla desarrollará un sistema de evaluación en línea innovador que permitirá a los estudiantes evaluarse virtualmente gracias a tecnologías integradas y aplicadas en actividades de aprendizaje. El sistema permitirá identificar al estudiante y verificar la autoría gracias a tecnología punta como el reconocimiento facial, el reconocimiento de voz, los patrones de teclado o el antiplagio, entre otros.

<https://vimeo.com/152999957>

<http://www.uoc.edu/portal/es/uoc-news/actualitat/2016/012-proyecto-tesla.html>

En el caso de las pruebas presenciales, la UOC puede solicitar a los estudiantes que se identifiquen pidiendo la presentación del DNI o pasaporte, o haciendo los controles previos o posteriores que se consideren oportunos.

Los supuestos de infracción quedan sujetos a los criterios disciplinarios y sancionadores previstos en la Normativa de Evaluación y en la Normativa de derechos y deberes de la UOC.

Infracción de la normativa

1. Las infracciones de los criterios recogidos en la normativa de evaluación o en el plan docente son valoradas y debidamente sancionadas académicamente y, en su caso, disciplinariamente, de acuerdo con lo establecido a continuación.

2. El profesor responsable de la asignatura (cuando se produzcan dentro del ámbito estricto de una asignatura) o el director de programa correspondiente (cuando se produzcan en el ámbito de diversas asignaturas) está facultado para valorar y, a la vista toda la información recopilada, resolver la sanción académica correspondiente a las conductas siguientes:

- La utilización literal de fuentes de información sin ningún tipo de citación;
- la suplantación de personalidad en la realización de PEC;
- la copia o el intento fraudulento de obtener un resultado académico mejor en la realización de las PEC y las PEF;
- la colaboración, encubrimiento o favorecimiento de la copia en las PEC y las PEF;
- la utilización de material o dispositivos no autorizados durante la realización de las PEF. Estas conductas pueden dar lugar a las sanciones académicas siguientes:
- nota de suspenso (D o 0) de la PEC o de la nota final de EC
- imposibilidad de superar la asignatura mediante PS o PV (y tener que ir a examen si los hay) para superar la asignatura
- o nota de suspenso (D o 0) de la PEF-cuando la conducta se ha producido mientras se hace.

Además de la sanción académica correspondiente, el estudiante recibirá una amonestación por escrito del responsable académico recordándole la improcedencia de su actuación y la apertura de un procedimiento disciplinario en caso de reincidencia.

La dirección de programa, a la hora de resolver solicitudes de matrícula excepcional u otras peticiones académicas por parte del estudiante, puede tener en cuenta la información relativa a este tipo de conductas.

3. La infracción de la normativa de evaluación puede dar lugar a la incoación de un procedimiento disciplinario, de acuerdo con la Normativa de derechos y deberes de la UOC. Las siguientes conductas pueden ser constitutivas de falta y quedan sujetas al procedimiento disciplinario allí previsto:

- la reincidencia (más de una vez) en las conductas expuestas anteriormente;
- la suplantación de personalidad en la realización de la PEF;
- la falsificación, sustracción o destrucción de pruebas finales de evaluación;

- la utilización de documentos identificativos falsos ante la Universidad (también en la realización de la PEF);
- la falta de veracidad o de autenticidad (incluyendo el fraude documental o de cualquier otro tipo) sobre la residencia, el desplazamiento en el extranjero o las necesidades especiales declaradas por el estudiante para acogerse a la evaluación final excepcional.

De acuerdo con la Normativa de derechos y deberes, la Dirección de Programa es competente para iniciar e instruir el procedimiento disciplinario, y el Vicerrectorado responsable de asuntos estudiantiles es competente para resolver en caso de faltas leves y graves y el Rectorado, en caso de faltas muy graves. La sanción resultante del expediente disciplinario constará en todos los expedientes que el estudiante tenga abiertos en la UOC.

5.2. Estructura del Plan de estudios

El Grado en Tecnologías de Aplicaciones de Software ofrece siete módulos: Fundamentos científicos; Destrezas profesionales; Desarrollo de software; Sistemas operativos, distribuidos y redes; Ingeniería de computadores; Sistemas de información; y Proyectos.

Id	Denominación módulo	Materias que conforman el módulo
1	Fundamentos científicos	Fundamentos matemáticos
2	Destrezas profesionales	Idioma Capacitación TIC Competencia comunicativa escrita Gestión de las organizaciones
3	Desarrollo de software	Programación Programación aplicada Ingeniería del SW Interacción persona ordenador Bases de datos
4	Sistemas operativos, distribuidos y redes	Sistemas operativos Sistemas distribuidos Redes y seguridad
5	Ingeniería de computadores	Estructura de computadores Arquitectura de computadores
6	Sistemas de información	Sistemas de información
7	Proyectos	Proyecto Prácticas

Materia 1: Fundamentos matemáticos	
ECTS materia: 12 ECTS básicos Enginyeria Informàtica/Matemàtiques	Carácter: Básica
Organización temporal: Semestral	Secuencia dentro del plan de estudios: 12 ECTS semestre 1
Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés	
Resultados de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> ● Interiorización y uso adecuado de las bases científicas del desarrollo de software. ● Análisis de cada problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicación de las habilidades y conocimientos matemáticos apropiados. ● Aplicación de los conceptos matemáticos estudiados. 	
Contenidos: BÁSICAS: Álgebra <ul style="list-style-type: none"> ● Los números ● Herramientas de álgebra y geometría ● Sistemas de ecuaciones ● Aplicaciones lineales ● Transformaciones geométricas Lógica <ul style="list-style-type: none"> ● Teoría de conjuntos básica: operaciones con conjuntos, relaciones, funciones 	

- Lenguaje y semántica de la Lógica Proposicional
- Tablas de Verdad y Álgebras de Boole
- Lenguaje y semántica de la Lógica de Primer Orden
- Métodos de demostración de teoremas
- Formalización de expresiones del lenguaje natural en lenguaje de la lógica formal
- Demostración de teoremas con diversos métodos de demostración
- Demostración automática con software lógico aplicada a problemas prácticos

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE3 - Capacidad para comprender y utilizar las bases científicas del desarrollo de software para analizar cada problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

Actividades formativas

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A5 - Resolución de problemas	125	0%
A6 - Preguntas teóricas	25	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	150	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	40
Prueba de síntesis	60	90
Examen	65	100

Asignaturas:

- Álgebra: 6 ECTS - Básica - Semestral - Semestre 1 - Castellano, catalán e inglés
- Lógica: 6 ECTS - Básica - Semestral - Semestre 1 - Castellano, catalán e inglés

Materia 2: Idioma	
ECTS materia: 12 ECTS optativos	Carácter: Optativo
Organización temporal: Semestral	Secuencia dentro del plan de estudios: 6 ECTS semestre 5 6 ECTS semestre 6
Lenguas en las que se imparte: inglés	

Resultados de aprendizaje:

- Lograr un nivel general de competencia en inglés equivalente al nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL)
- Poder comunicarse en inglés escrito y hablado sobre aspectos cotidianos.
- Poder comprender textos en inglés escrito y hablado sobre temas de interés general y personal y sobre aspectos de la vida académica y profesional.
- Saber utilizar los recursos disponibles en Internet de una manera autónoma para mejorar y desarrollar las destrezas en lengua inglesa.

Contenidos:

OPTATIVA:

Inglés B2.1

Inglés B2.2

- Comprensión lectora
- Expresión escrita
- Comprensión oral
- Expresión oral
- Interacción oral
- Trabajo grupal

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

CG2 - Capacidad de comunicación en lengua extranjera.

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

Actividades formativas:

(D'acord amb la llista i indicar nº de hores i % de Presencialitat=0):

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 - Debate	100	0%
A3 - Exposición escrita	75	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	75	0%
A9 - Exposición oral	50	0%

Metodologías docentes:

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	40
Prueba de síntesis	60	90

Asignaturas:

- Inglés B2.1: 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 5 - Inglés
- Inglés B2.2 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 6 - Inglés

Materia 3: Capacitación TIC

<p>ECTS materia: 6 ECTS básicos Enginyeria i Informàtica/Informàtica</p>	<p>Carácter: Básica</p>
<p>Organización temporal: Semestral</p>	<p>Secuencia dentro del plan de estudios: 6 ECTS semestre 1</p>
<p>Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés</p>	
<p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uso y aplicación de las herramientas TIC en el ámbito profesional del desarrollo de software. ● Evaluación, elección y uso de herramientas adecuadas para cada situación cuando se trabaja en equipo en la red. ● Elección y uso de las metodologías de gestión de proyectos más adecuadas para cada proyecto concreto. 	
<p>Contenidos:</p> <p>BÁSICAS:</p> <p>Trabajo en equipo en la Red</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Navegación, comunicación y colaboración en la red ● Planificación y definición de proyectos en red ● Elaboración y presentación de la información digital ● Difusión y discusión de la información en la red ● Herramientas y técnicas para el desarrollo de software en la red 	
<p>Observaciones:</p>	

Competencias básicas y generales:

CG1- Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT1- Expresarse de forma escrita correctamente y con claridad, demostrando dominio del vocabulario específico del ámbito del desarrollo de software tanto en el entorno académico como profesional.

CT2- Trabajo en equipo.

Competencias específicas:

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	25	0%
A3 - Exposición escrita	75	0%
A8 - Búsqueda de información	50	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M5 - Aprendizaje cooperativo

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	100	100

Asignaturas:

- Trabajo en Equipo en la Red: 6 ECTS - Básica - Semestral - Semestre 1 - Castellano, catalán e inglés

Materia 4: Competencia comunicativa

ECTS materia: 6 optativos

Carácter: Optativa

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 5

Lenguas en las que se imparte:
Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Identificar los diversos tipos de texto y géneros de escritura que se ajustan a modelos textuales determinados y se rigen por unas convenciones concretas.
- Conocer las características esenciales de los textos producidos en los estudios de las TIC y en el ejercicio de las diversas profesiones vinculadas a estas tecnologías.

- Demostrar el manejo de los principales mecanismos de adecuación al contexto que caracterizan los textos de especialidad de las TIC: formales, objetivos y, generalmente, escritos.
- Agrupar, seleccionar, jerarquizar y ordenar las ideas en una estructura adecuada para elaborar textos coherentes y bien organizados en capítulos, apartados y párrafos.
- Distinguir los rasgos que caracterizan el léxico especializado: la precisión y el uso de términos.
- Aplicar mecanismos de cohesión en la producción de textos especializados mediante el uso de conectores, de un estilo sintáctico cohesionado y de un léxico consistente

Contenidos:

OPTATIVAS:

Competencia comunicativa para profesionales de las TIC

- Conceptos básicos
- Caracterización general de textos del ámbito TIC
- Técnicas de producción de textos especializados
- Cohesión textual

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT1- Expresarse de forma escrita correctamente y con claridad, demostrando dominio del vocabulario específico del ámbito del desarrollo de software tanto en el entorno académico como profesional.

Competencias específicas:

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A3 - Exposición escrita	100	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	50	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	30
EC: Actividades prácticas	20	60
Prueba de síntesis	60	90
Examen	40	70

Asignaturas:

- Competencia Comunicativa para Profesionales de las TIC: 6 ECTS - Optativa - Semestral - Semestre 5 - Castellano, catalán e inglés

Materia 5: Gestión de las organizaciones

<p>ECTS materia: 12 ECTS obligatorios</p>	<p>Carácter: Obligatoria</p>
<p>Organización temporal: Semestral</p>	<p>Secuencia dentro del plan de estudios: 6 ECTS semestre 5 6 ECTS semestre 6</p>
<p>Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés</p>	
<p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comunicación correcta de resultados intermedios o finales de proyectos en el ámbito académico y profesional. ● Identificación de las características de los diferentes tipos de organizaciones y clasificación de estos según los parámetros adecuados. ● Estimar y/o evaluar el papel que juegan las TIC en una organización. ● Evaluación y/o comparación de soluciones software. ● Elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado. ● Creación y puesta en marcha de empresas de desarrollo de software a partir de una correcta planificación estratégica. 	
<p>Contenidos:</p> <p>OBLIGATORIAS:</p> <p>Empresa y gestión tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Conceptos básicos de Empresa</i> ● <i>Tipologías y objetivo de las organizaciones (estructuras organizativas y áreas funcionales)</i> ● <i>Dirección de organizaciones</i> ● <i>Ética en las organizaciones</i> ● <i>Conceptos básicos de Gestión de proyectos.</i> 	

- *Áreas de conocimiento según PMI*
- *Gestión de proyectos predictiva o tradicional.*

Iniciativa emprendedora

- Organizaciones intensivas en información y conocimiento
- Fundamentos de la iniciativa emprendedora, relacionados con SI/TI
- Planificación estratégica de negocio y servicios
- Gobierno y dirección estratégica de organizaciones
- Fundamentos de finanzas para iniciativas de SI/TI

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT1- Expresarse de forma escrita correctamente y con claridad, demostrando dominio del vocabulario específico del ámbito del desarrollo de software tanto en el entorno académico como profesional.

Competencias específicas:

CE1 - Capacidad para identificar las características de los diferentes tipos de organizaciones y el papel que juegan las TIC en las mismas.

CE2 - Capacidad para la evaluación de soluciones software y la elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	25	0%
A2 - Estudio de caso	75	0%
A3 - Exposición escrita	50	0%
A6 - Preguntas teóricas	50	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	75	0%
A8 - Búsqueda de información	25	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada
M3 - Estudio de casos (CBL)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	40
Prueba de síntesis	60	90
Examen	100	100

- Iniciativa emprendedora: 6 ECTS - Semestral - Semestre 6 - Castellano, catalán e inglés
- Empresa y gestión tecnológica: 6 ECTS – Obligatoria – Semestral – Semestre 5 – Castellano, catalán e inglés

Materia 6: Programación

<p>ECTS materia: 12 ECTS básicos 12 ECTS obligatorios</p>	<p>Carácter: Básica / Obligatoria</p>
<p>Organización temporal: Semestral</p>	<p>Secuencia dentro del plan de estudios: 6 ECTS semestre 1 6 ECTS semestre 2 6 ECTS semestre 3 6 ECTS semestre 4</p>
<p>Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés</p>	
<p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y construcción de aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización. ● Estimación de la complejidad tanto espacial como temporal de una solución software. ● Elección del paradigma de programación adecuado para cada problema a resolver. ● Selección y/o diseño, a partir de los criterios adecuados, de los tipos de datos, patrones y algoritmos adecuados a cada problema. ● Análisis y diseño de la arquitectura y modelo de datos de un sistema software mediante el paradigma de orientación a objetos. 	
<p>Contenidos:</p> <p>BÁSICAS: Fundamentos de programación</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introducción a la algorítmica básica: objetos elementales (tipos básicos, declaración de objetos, expresiones, etc.), especificación de algoritmos, estructuras algorítmicas (asignación, condicionales, bucles, etc.), acciones y funciones ● Tratamiento secuencial: algoritmos y secuencias, esquema de recorrido/búsqueda de una secuencia ● Tipos estructurados de datos: Tablas y Tuplas ● Introducción a la metodología de diseño descendente ● Introducción a las herramientas de programación: IDE, compilador, intérprete ● El lenguaje de programación C ● Convenciones de código (comentarios, tabulaciones, buenas prácticas) 	

Prácticas de programación

- Historia de los lenguajes de programación
- Diseño descendente
- Estructuras de datos básicas: Listas, Pilas y Colas
- Complejidad algorítmica y eficiencia
- Algoritmos fundamentales: ordenación (selección, inserción, burbuja, quicksort, mergesort), búsqueda dicotómica, etc.
- Recursividad y algoritmos recursivos (backtracking)
- Introducción a las herramientas de programación: IDE, compilador, intérprete, depurador
- El lenguaje de programación C
- Gestión de la memoria
- Entrada/Salida
- Implementación de algoritmos complejos
- Convenciones de código (comentarios, tabulaciones, buenas prácticas)

OBLIGATORIAS:

Diseño y programación orientada a objetos

- Diseño de una aplicación: Criterios de calidad, el principio de modularidad, clases y objetos
- Estructura de Objetos: Instanciación, recorridos, delegación
- Codificación del modelo UML en lenguaje JAVA
- El lenguaje de programación JAVA; Introducción, tipo de datos, operadores, matrices y vectores, bloques de instrucciones, funciones, visibilidad de las variables

Diseño de estructuras de datos

- Tipos abstractos de datos: concepto, ventajas, mecanismos para especificarlos
- TADs para contenedores secuenciales: pilas, colas, listas
- El TAD árbol: tipos de árbol (binarios/n-arios, ordenados, de búsqueda), recorridos sobre árboles
- El TAD cola con prioridad: heaps, el algoritmo heapsort
- El TAD diccionario: funciones de dispersión, tablas de hash y árboles AVL
- El TAD grafo: recorridos sobre grafos
- Diseño de estructuras de datos: criterios de selección del TAD más apropiado
- Descripción de librerías de TADs existentes
- Implementación de TADs con Java
- Uso de una librería de TADs en el desarrollo de aplicaciones

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE3 – Capacidad para comprender y utilizar las bases científicas del desarrollo de software para analizar cada problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

CE6 – Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE9 – Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A7 – Ejercicios y actividades prácticas	200	0%
A10 – Programación	400	0%

Metodologías docentes:

M1 – Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 – Aprender emester (Learning by doing)

M4 – Aprendizaje basado en problemas (PBL)

M6 – Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	40
EC: Actividades prácticas	20	60
Prueba de síntesis	40	90
Examen	15	70

Asignaturas:

- Fundamentos de Programación: 6 ECTS – Básica – Semestral – Semestre 1 – Castellano, catalán e inglés
- Prácticas de Programación: 6 ECTS – Básica – Semestral – Semestre 2 – Castellano, catalán e inglés
- Diseño y Programación Orientada a Objetos: 6 ECTS – Obligatoria – Semestral – Semestre 3 – Castellano, catalán e inglés
- Diseño de Estructuras de Datos: 6 ECTS – Obligatoria – Semestral – Semestre 4 – Castellano, catalán e inglés

Materia 7: Programación aplicada

<p>ECTS materia: 6 ECTS básicos 18 ECTS obligatorios 6 ECTS optativos</p>	<p>Carácter: Básica / Obligatoria / Optativa</p>
<p>Organización temporal: Semestral</p>	<p>Secuencia dentro del plan de estudios: 6 ECTS Semestre 1 6 ECTS Semestre 2 6 ECTS Semestre 3 6 ECTS Semestre 4 6 ECTS Semestre 5</p>
<p>Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés</p>	
<p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y elección de las herramientas más adecuadas para el desarrollo de software en contextos específicos. • Diseño y construcción de aplicaciones informáticas para plataformas concretas (web cliente, web servidor, multimedia y videojuegos). 	
<p>Contenidos:</p> <p>BÁSICAS: Programación Web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programación en el lado del cliente: lenguajes script en los navegadores • Introducción a la programación orientada a objetos • Orientación a objetos en JavaScript • Introducción al DOM • Manipular el DOM con JavaScript <p>OBLIGATORIAS: Lenguajes y Estándares web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción y conceptos básicos • Fundamentos de (X)HTML y CSS • Listas, imágenes, enlaces, div, span y el modelo de cajas 	

- Validación y accesibilidad
- Tablas
- Formularios
- "Layout"

Programación web avanzada

- Introducción a la programación web avanzada
- Introducción a AJAX
- Fundamentos de AJAX
- Introducción a jQuery
- Introducción a Typescript

Desarrollo de aplicaciones móviles

- Dispositivos móviles
- Protocolos de comunicación móviles y seguridad
- Estrategias para el desarrollo de aplicaciones móviles
- Desarrollo de aplicaciones Android

OPTATIVAS:

Aplicaciones Interactivas Multiplataforma

- Introducción y conceptos básicos
- Creación de una Aplicación Rich Media
- Vue.js

Observaciones:

NOTA: Las tecnologías utilizadas en estas asignaturas son altamente volátiles debido a la creciente aparición de alternativas en el mercado. Por esto, aunque en la presente memoria incluimos algunas, la idea es ir actualizándolas con cierta frecuencia para evitar la obsolescencia.

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT3 – Capacidad para adaptarse a las nuevas tecnologías de desarrollo y a los futuros entornos actualizando competencias profesionales.

Competencias específicas:

CE2 – Capacidad para la evaluación de soluciones software y la elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.

CE6 – Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE10 – Capacidad para desarrollar aplicaciones para múltiples plataformas.

CE11 – Capacidad para diseñar soluciones software centradas en las personas.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A7 – Ejercicios y actividades prácticas (8)	250	0%
A10 – Programación (16)	500	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	30
EC: Actividades prácticas	20	60
Prueba de síntesis	60	90
Examen	40	70

Asignaturas:

- Lenguajes y Estándares Web: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 1 - Castellano, catalán e inglés
- Programación Web: 6 ECTS - Básica - Semestral - Semestre 2 - Castellano, catalán e inglés
- Programación Web Avanzada: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 3 - Castellano, catalán e inglés
- Desarrollo de aplicaciones móviles: 6 ECTS – Obligatoria – Semestral – Semestre 4 – Castellano, catalán e inglés
- Aplicaciones Interactivas Multiplataforma: 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 5 - Castellano, catalán e inglés

Materia 8: Ingeniería del SW

ECTS materia: 6 ECTS básicas
12 ECTS obligatorias

Carácter: Básica / Obligatoria

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 2
6 ECTS semestre 3
6 ECTS semestre 4

Lenguas en las que se imparte:
Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Análisis y elección de las herramientas adecuadas para trabajo en equipo en el desarrollo de software.

- Evaluación de soluciones software y elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.
- Evaluación y/o elección de las plataformas y recursos hardware más adecuados para la implantación de un software concreto.
- Diseño y desarrollo de soluciones adecuadas a las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.
- Uso adecuado de técnicas de desarrollo, integración y reutilización para cada desarrollo concreto.
- Aplicación de las técnicas específicas de ingeniería del software a las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.
- Diseño apropiado del almacenamiento y tratamiento de los datos asociados a un sistema software.
- Proposición y/o evaluación de diferentes alternativas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

Contenidos:

BÁSICAS:

Metodología del software

- Introducción a la Ingeniería del Software Orientada a Objetos (ciclo de vida del software, herramientas CASE, estándares OMG y UML)
- Desarrollo orientado a objetos: clases y objetos, abstracción y clasificación, herencia y polimorfismo
- UML: modelo estático (paquetes, clases, relaciones entre clases y restricciones; diagrama de clases) y modelo dinámico (diagramas de caso de usos, de estados, de interacciones, de actividades y de implementación)
- Recogida y documentación de requisitos
- Análisis orientado a objetos
- Caso práctico de desarrollo de software (especificación independiente del lenguaje de programación)
- Modelado en UML (introducción a una herramienta CASE, buenas prácticas)

OBLIGATORIAS:

Análisis y diseño con patrones

- Patrones: Concepto y Tipología
- Análisis y diseño de software con patrones
- Catálogo de patrones

- Caso práctico de aplicaciones de patrones

Arquitectura del software

- Introducción: sistemas abiertos i distribuidos, procesos de desarrollo basados en puntos de vista, modelo de Kruchten, modelo RM-ODP
- Tipos de arquitecturas software. Modelización de la arquitectura de una aplicación
- Desarrollo de aplicaciones basadas en componentes
- J2EE: una plataforma de componentes distribuida
- Diseño de aplicaciones distribuidas para el caso específico de la plataforma J2EE
- Introducción a la programación de aplicaciones distribuidas
- Un caso particular: modelización de aplicaciones Web

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT2- Trabajo en equipo.

Competencias específicas:

CE6 - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE7 - Aplicación de las técnicas específicas de ingeniería del software a las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.

CE8 - Capacidad para aplicar las técnicas específicas de tratamiento, almacenamiento y administración de datos.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	25	0%
A2 - Estudio de caso	200	0%
A3 - Exposición escrita	25	0%
A4 – Proyecto	50	0%
A5 - Resolución de problemas	50	0%
A6 - Preguntas teóricas	25	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	25	0%
A10 – Programación	50	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

M5 - Aprendizaje cooperativo

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	40
EC: Actividades prácticas	30	60
Prueba de síntesis	60	90
Examen	15	100

Asignaturas:

- Metodología del SW: 6 ECTS - Básica - Semestral - Semestre 2 - Castellano, catalán e inglés
- Análisis y Diseño con Patrones: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 3 - Castellano, catalán e inglés
- Arquitectura del SW: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 4 - Castellano, catalán e inglés

Materia 9: Interacción persona ordenador

ECTS materia: 6 ECTS obligatorias

Carácter: Obligatoria

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 5

Lenguas en las que se imparte:

Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Capacidad para diseñar soluciones software centradas en las personas.
- Diseño e implementación de investigación de tipos de usuarios para diseño de software centrado en sus necesidades.
- Prototipado de soluciones software para análisis previo a la implantación.
- Evaluación de la usabilidad de un sistema software.
- Diseño de sistemas software teniendo en cuenta los estándares de accesibilidad.

Contenidos:

Interacción persona ordenador

- Introducción a la Interacción persona ordenador
- Aspectos humanos y aspectos tecnológicos
- Diseño centrado en el usuario
- Técnicas y métodos de investigación de usuarios y recogida de requerimientos cuantitativos y cualitativos
- Diseño. Arquitectura de la información, diseño de la interacción, prototipado, etc.
- Técnicas y métodos de evaluación de la usabilidad / Ingeniería de la usabilidad
- Accesibilidad

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE2 - Capacidad para la evaluación de soluciones software y la elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.

CE6 - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE7 - Aplicación de las técnicas específicas de ingeniería del software a las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.

CE11 - Capacidad para diseñar soluciones software centradas en las personas.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	25	0%
A2 - Estudio de caso	50	0%
A3 - Exposición escrita	25	0%
A4 – Proyecto	25	0%
A10 – Programación	25	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M3 - Estudio de casos (CBL)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	30
EC: Actividades prácticas	20	60
Prueba de síntesis	60	90
Examen	40	70

Asignaturas:

- Interacción Persona Ordenador: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 5 - Castellano, catalán e inglés

Materia 10: Bases de datos

ECTS materia: 12 ECTS obligatorias

Carácter: Obligatoria

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 2
6 ECTS semestre 3

Lenguas en las que se imparte:
Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Diseño lógico y físico del almacenamiento y tratamiento de la información gestionada por un sistema software.
- Diseño de la alternativa más adecuada para conectar el software con la base de datos.
- Diseño características deseables y necesarias de una base de datos específica, así como las políticas de acceso adecuadas.

Contenidos:

OBLIGATORIAS:

Uso de bases de datos

- Introducción a los datos, BD y SGBD
- Modelo y álgebra relacional
- Lenguaje SQL (DML) *Create Table, Insert, Delete, Update, Select, Stored Procedures*
- Gestión de transacciones (visión externa – SQL)
- Acceso a BD desde programas (JDBC)

Diseño de bases de datos

- Diseño lógico de BD (transformación del modelo conceptual al modelo lógico: estructuras de datos, restricciones de integridad y operaciones)
- Reconsideración del modelo conceptual y lógico (normalización, desnormalización y trampas de diseño)
- Especificación e implementación de derechos de acceso a la BD
- Diseño físico de BD (espacios virtuales, índices...)
- Especificación e implementación de restricciones de integridad en BD (*triggers*)
- El componente de procesado de consultas y peticiones SQL

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE8 - Capacidad para aplicar las técnicas específicas de tratamiento, almacenamiento y administración de datos.

CE9 - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A6 - Preguntas teóricas	50	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	125	0%
A10 – Programación	125	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	35	35
EC: Actividades prácticas	30	50
Examen	15	65

Asignaturas:

- Uso de Bases de Datos: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 2 - Castellano, catalán e inglés
- Diseño de Bases de Datos: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 3 - Castellano, catalán e inglés

Materia 11: Sistemas operativos

ECTS materia: 6 ECTS obligatorias

Carácter: Obligatoria

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 3

Lenguas en las que se imparte:
Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Diseño y desarrollo de soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada sistema, los recursos disponibles y compartidos, así como su seguridad.
- Interpretar correctamente el uso y gestión de la memoria tanto del software desarrollado como del sistema operativo sobre el que se ejecuta.
- Hacer uso correcto del sistema de ficheros de cada sistema operativo concreto.
- Interpretar correctamente la concurrencia y los diferentes sistemas de comunicación entre procesos para evitar errores en la construcción de soluciones software.

Contenidos:

Sistemas operativos

- Introducción a los sistemas operativos
- El sistema operativo como máquina virtual
- La gestión de la memoria
- Los dispositivos de entrada-salida
- El sistema de ficheros
- La concurrencia y la comunicación
- El estado actual de los sistemas operativos
- Introducción al sistema operativo GNU/Linux y a su intérprete de comandos mediante programación *shell script*
- Llamadas a sistema en lenguaje C

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE4 - Capacidad para identificar los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador.

CE5 - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

CE6 - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE9 - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A6 - Preguntas teóricas	25	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	50	0%
A10 – Programación	75	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	35	35
EC: Actividades prácticas	30	50
Examen	15	35

Asignaturas:

- Sistemas Operativos: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 3 - Castellano, catalán e inglés

Materia 12: Sistemas distribuidos

ECTS materia: 6 ECTS obligatorias
6 ECTS optativos

Carácter: Optativa / Obligatoria

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 5
6 ECTS semestre 6

Lenguas en las que se imparte:
Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Evaluar y elegir los mecanismos de comunicación adecuados en el diseño de sistemas distribuidos.
- Diseñar sistemas distribuidos aplicando los mecanismos de sincronización adecuados para asegurar la no aparición de inconsistencias.
- Aplicar técnicas de consistencia y replicación para diseñar sistemas distribuidos robustos.

Contenidos:

OBLIGATORIAS:

Cloud computing

- Introducción a Cloud Computing, modelos IaaS/PaaS/SaaS.
- Virtualización (hipervisores).
- Arquitecturas y tipos de servicios Cloud.
- Proveedores de Cloud Público y servicios asociados (Amazon AWS y Microsoft Azure).
- DevOps.

OPTATIVAS:

Sistemas distribuidos

- Arquitecturas y paradigmas
- Mecanismos comunicación
- Sincronización
- Consistencia y Replicación
- Tolerancia a fallos
- Sistemas distribuidos escala Internet

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

CG2- Capacidad de comunicación en lengua extranjera.

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT3- Capacidad para adaptarse a las tecnologías de desarrollo y a los futuros entornos actualizando las competencias profesionales.

Competencias específicas:

CE5 - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

CE8 - Capacidad para aplicar las técnicas específicas de tratamiento, almacenamiento y administración de datos.

CE9 - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	150	0%
A8 - Búsqueda de información	25	0%
A10 – Programación	125	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	35	35
EC: Actividades prácticas	30	50
Examen	15	35

Asignaturas:

- Cloud computing: 6 ECTS – Obligatoria – Semestral – Semestre 5 – Castellano, catalán e inglés
- Sistemas Distribuidos: 6 ECTS - Optativa - Semestral - Semestre 6 - Castellano, catalán e inglés

Materia 13: Redes y seguridad

ECTS materia: 12 ECTS obligatorias
12 ECTS optativas

Carácter: Obligatoria / Optativa

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
12 ECTS semestre 4
6 ECTS semestre 5
6 ECTS semestre 6

Lenguas en las que se imparte:

Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Diseño y desarrollo de aplicaciones de comunicaciones que utilicen los protocolos y restricciones de seguridad adecuados.
- Comprensión de la administración de sistemas conectados en red, teniendo en cuenta los usuarios, las aplicaciones, la seguridad y la visión global del sistema informático de la organización.
- Análisis de tipos de vulnerabilidades y ataques que se pueden dar en una red.
- Diseño seguro de sistemas de autenticación de usuarios para aplicaciones ejecutadas en entornos de red.
- Diseño de sistemas de comercio electrónico adecuados a las necesidades específicas.

Contenidos:

OBLIGATORIAS:

Redes y aplicaciones Internet

- Conceptos de redes de comunicaciones e Internet
- Aplicaciones y seguridad en Internet
- Sistemas web
- Seguridad en la web
- Arquitecturas Internet: TCP/IP

Administración de redes y sistemas operativos

- Tareas y responsabilidades de un administrador de sistemas informáticos
- Posibilidades de comunicación entre diferentes sistemas operativos
- Conceptos y herramientas relacionadas con la administración de sistemas y las redes
- Necesidades genéricas de los usuarios
- Integración del *software* en una organización
- Acciones para maximizar la seguridad del sistema informático
- Límites legales y jurídicos de los usuarios y de los administradores en materia de protección de datos
- Modo de actuar ante conflictos en los que la información puede correr peligro, y conocer el soporte legal y jurídico del que se dispone
- Planificación del sistema informático de una organización
- Preparación de un departamento de informática
- Planes de contingencia ante grandes desastres
- Leyes sectoriales y normativas de seguridad

OPTATIVAS:

Seguridad en redes de computadores

- Tipos de vulnerabilidades que presentan las redes TCP/IP
- Ataques y vulnerabilidades de las redes cableadas y *wireless*
- Técnicas de prevención contra los ataques más frecuentes
- Herramientas criptográficas básicas más utilizadas
- Sistemas de autenticación
- Propuestas existentes de seguridad en redes
- Sistemas de detección de intrusos

Comercio electrónico

- Introducción al comercio electrónico
- Seguridad en el comercio electrónico
- Gestión de la información

- Sistemas de pago electrónico
- Sistemas de protección del copyright electrónico
- Desarrollo y despliegue de una tienda virtual

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

CG2- Capacidad de comunicación en lengua extranjera.

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE2 - Capacidad para la evaluación de soluciones software y la elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.

CE4 - Capacidad para identificar los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador.

CE5 (10) - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

CE8 - Capacidad para aplicar las técnicas específicas de tratamiento, almacenamiento y administración de datos.

CE9 - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	50	0%
A2 - Estudio de caso	100	0%
A3 - Exposición escrita	25	0%
A6 - Preguntas teóricas	100	0%
A7 - Ejercicios y actividades	150	0%

prácticas		
A10 – Programación	175	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	40
EC: Actividades prácticas	20	60
Prueba de síntesis	60	90
Examen	15	70

Asignaturas:

- Redes y Aplicaciones Internet: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - Semestre 4 - Castellano, catalán e inglés
- Administración de Redes y Sistemas Operativos: 6 ECTS - Obligatoria - Semestral - semestre 4 - Castellano, catalán e inglés
- Comercio Electrónico: 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 5 - Castellano, catalán e inglés
- Seguridad en Redes de Ordenadores: 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 5 - Castellano, catalán e inglés

Materia 14: Estructura de computadores	
ECTS materia: 6 ECTS básicas 6 ECTS optativas	Carácter: Básica / Optativa
Organización temporal: Semestral	Secuencia dentro del plan de estudios: 6 ECTS semestre 2 6 ECTS semestre 5
Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés	
Resultados de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y uso de los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador. 	

Contenidos:

BÁSICA:

Estructura de computadores

- Repertorio de instrucciones y modos de direccionamiento
- Sistemas de E/S (programada, por interrupciones, DMA, comparativas y evaluación del rendimiento)
- Jerarquía de memorias (tipo de memorias, características de las memorias, acceso a los datos de la memoria, concepto de jerarquía de memorias, por qué es efectiva la jerarquía de memorias)
- Programación en lenguaje ensamblador (control de flujo de un programa en ensamblador, programación de rutinas de atención de periféricos, programación de subrutinas y paso de parámetros, programación de los dispositivos de E/S)

OPTATIVAS:

Fundamentos de computadores

- Conceptos básicos de un computador: Introducción a los computadores; Estructura jerárquica de un computador; Arquitectura Von Neumann
- Representación de la información: Cambio de base; Representación de números naturales y enteros en un computador. Operaciones. Introducción a la representación en punto flotante. Rango de representación. Precisión
- Circuitos combinacionales: Tablas de verdad, Diseño de circuitos a dos niveles; Método de Karnaugh; Bloques combinacionales básicos (multiplexor, codificador, comparador, sumador)
- Circuitos secuenciales: Biestable D; Registros; Interpretación del Modelo de Moore
- Estructura básica de un computador: Descripción de la arquitectura CISCA. Introducción al lenguaje ensamblador a partir del juego de instrucciones de CISCA

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE4 - Capacidad para identificar los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador.

CE5 - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A5 - Resolución de problemas	100	0%
A6 - Preguntas teóricas	25	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	100	0%
A10 – Programación	75	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	35	35
EC: Actividades prácticas	30	50
Examen	15	35

Asignaturas:

- Estructura de Computadores: 6 ECTS - Básica - Semestral - Semestre 2 - Castellano, catalán e inglés
- Fundamentos de Computadores: 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 5 - Castellano, catalán e inglés

Materia 15: Arquitectura de computadores

ECTS materia: 6 ECTS optativas

Carácter: Optativa

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 6

Lenguas en las que se imparte:
Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Desarrollo de sistemas software sobre dispositivos empotrados.

Contenidos:

OPTATIVAS:

Sistemas empotrados

- Introducción a los sistemas empotrados
- Tipos de dispositivos empotrados
- Entornos de desarrollo en sistemas empotrados.
- Desarrollo de aplicaciones sobre dispositivos empotrados

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

Competencias específicas:

CE5 - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

CE6 - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE9 - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	50	0
A10 – Programación	100	0

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	30
EC: Actividades prácticas	20	50
Prueba de síntesis	40	70

Asignaturas:

- Sistemas Empotrados: 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 6 - Castellano, catalán e inglés

Materia 16: Sistemas de información

ECTS materia: 6 ECTS optativas

Carácter: Optativa

Organización temporal:
Semestral

Secuencia dentro del plan de estudios:
6 ECTS semestre 5

Lenguas en las que se imparte:
Catalán/Español/Inglés

Resultados de aprendizaje:

- Identificación de las características de los diferentes tipos de organizaciones y el papel que juegan las TIC en las mismas.
- Análisis de alternativas de integración de operaciones como ERP, SCM, etc. en las organizaciones.

Contenidos:

OPTATIVAS:

Fundamentos de sistemas de información

- Conceptos y tipología de SI en las organizaciones
- Relación y diferencias entre SI y TI
- Los SI y la gestión integral de organizaciones
- SI de integración de operaciones (ERP, SCM, CRM, EAI)
- SI de ayuda al análisis, las decisiones y la dirección ejecutiva
- SI de ayuda a la comunicación y al trabajo en equipo
- Innovación estratégica mediante SI/TI
- Introducción a los diversos tipos de servicios de SI/TI

Observaciones:

Competencias básicas y generales:

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT1 - Expresarse de forma escrita correctamente y con claridad, demostrando dominio del vocabulario específico del ámbito del desarrollo de software tanto en el entorno académico como profesional.

Competencias específicas:

CE1 - Capacidad para identificar las características de los diferentes tipos de organizaciones y el papel que juegan las TIC en las mismas.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	25	0%
A2 - Estudio de caso	25	0%
A3 - Exposición escrita	25	0%
A5 - Resolución de problemas	25	0%
A6 - Preguntas teóricas	25	0%
A7 - Ejercicios y actividades prácticas	25	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M3 - Estudio de casos (CBL)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	30
EC: Actividades prácticas	20	60
Prueba de síntesis	60	90
Examen	40	70

Asignaturas:

- Fundamentos de Sistemas de Información: 6 ECTS - Optativa - Semestral - semestre 5 - Castellano, catalán e inglés

Materia 17: Prácticas	
ECTS materia: 12 ECTS optativas	Carácter: Optativa
Organización temporal: Semestral	Secuencia dentro del plan de estudios: 12 ECTS semestre 6
Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés	
Resultados de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de soluciones software y elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta aspectos legales, recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado. 	

Contenidos:

Prácticas en empresa

- Por sus características especiales, las prácticas en empresa no tienen asociadas contenidos específicos. El desarrollo de éstas se nutrirá de los contenidos ya vistos a lo largo de los estudios más la documentación *ad hoc* que se requiera en función del tipo de práctica o tarea a llevar a cabo.

Observaciones:

Los 12 ECTS optativos de este módulo corresponden a prácticas en empresa. Se recomienda que se cursen en el cuarto curso para poder aplicar el máximo de competencias asimiladas posible. Se restringe la matrícula de las prácticas en empresa a todos aquellos estudiantes que no hayan superado como mínimo 120 ECTS de la titulación.

Competencias básicas y generales:

CG1- Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.

CG2- Capacidad de comunicación en lengua extranjera.

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT1- Expresarse de forma escrita correctamente y con claridad, demostrando dominio del vocabulario específico del ámbito del desarrollo de software tanto en el entorno académico como profesional.

CT2- Trabajo en equipo.

CT3- Capacidad para adaptarse a las tecnologías de desarrollo y a los futuros entornos actualizando las competencias profesionales.

Competencias específicas:

CE1- Capacidad para identificar las características de los diferentes tipos de organizaciones y el papel que juegan las TIC en las mismas.

CE2 - Capacidad para la evaluación de soluciones software y la elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.

CE3 - Capacidad para comprender y utilizar las bases científicas del desarrollo de software para analizar cada problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

CE4 - Capacidad para identificar los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador.

CE5 - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

CE6 - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE7 - Aplicación de las técnicas específicas de ingeniería del software a las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.

CE8 - Capacidad para aplicar las técnicas específicas de tratamiento, almacenamiento y administración de datos.

CE9 - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

CE10 - Capacidad para desarrollar aplicaciones para múltiples plataformas.

CE11 - Capacidad para diseñar soluciones software centradas en las personas.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	50	0%
A2 - Estudio de caso	25	0%
A4 – Proyecto	275	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M3 - Estudio de casos (CBL)

M4 - Aprendizaje basado en problemas (PBL)

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Pruebas evaluación continua	10	100
EC: Actividades prácticas	30	60

Asignaturas:

- Gestión de proyectos: 6 ECTS - Optativa - Semestral - Semestre 5 - Castellano, catalán e inglés
- Prácticas en empresa: 12 ECTS - Optativa - Semestral - Semestre 6 - Castellano, catalán e inglés

Materia 18: Proyecto	
ECTS materia: 12 ECTS obligatorias	Carácter: Obligatoria
Organización temporal: Semestral	Secuencia dentro del plan de estudios: 12 ECTS semestre 6 Los ECTS obligatorios corresponden al proyecto final de grado y deben cursarse al final de éste.
Lenguas en las que se imparte: Catalán/Español/Inglés	
Resultados de aprendizaje: En el trabajo final de grado se conjugan todos los resultados de aprendizaje de las asignaturas cursadas previamente para demostrar la capacidad del estudiante para analizar un problema, evaluar alternativas, diseñar e implementar una solución software a este, teniendo en cuenta todos los aspectos que impactan directa o indirectamente en la solución y su entorno.	
Contenidos: Trabajo Final de Grado <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante debe realizar un proyecto completo aplicando las competencias necesarias adquiridas a lo largo del grado. 	
Observaciones:	

Competencias básicas y generales:

CG1- Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.

CG2- Capacidad de comunicación en lengua extranjera.

NOTA: Las competencias básicas se trabajan conjuntamente a través de todas las asignaturas del grado.

Competencias transversales:

CT1 - Expresarse de forma escrita correctamente y con claridad, demostrando dominio del vocabulario específico del ámbito del desarrollo de software tanto en el entorno académico como profesional

CT3 - Capacidad para adaptarse a las nuevas tecnologías de desarrollo y a los futuros entornos actualizando competencias profesionales.

Competencias específicas:

CE1- Capacidad para identificar las características de los diferentes tipos de organizaciones y el papel que juegan las TIC en las mismas.

CE2 - Capacidad para la evaluación de soluciones software y la elaboración de propuestas de proyectos de desarrollo teniendo en cuenta recursos, alternativas disponibles y condiciones de mercado.

CE3 - Capacidad para comprender y utilizar las bases científicas del desarrollo de software para analizar cada problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

CE4 - Capacidad para identificar los elementos de la estructura y los principios de funcionamiento de un ordenador.

CE5 - Conocer los fundamentos de los sistemas operativos y las redes de computadores para diseñar y desarrollar soluciones que tengan en cuenta las especificidades de cada plataforma, los recursos disponibles y compartidos, y la seguridad del sistema.

CE6 - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.

CE7 - Aplicación de las técnicas específicas de ingeniería del software a las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto.

CE8 - Capacidad para aplicar las técnicas específicas de tratamiento, almacenamiento y administración de datos.

CE9 - Capacidad para proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema de desarrollo de software concreto.

CE10 - Capacidad para desarrollar aplicaciones para múltiples plataformas.

CE11 - Capacidad para diseñar soluciones software centradas en las personas.

CE12 - Capacidad de realizar de forma autónoma, presentar y defender un trabajo en el ámbito del Desarrollo de Software frente a un público experto

NOTA: En el trabajo final de grado se desarrollan competencias de todo tipo adquiridas a lo largo de la titulación. Dependiendo del área en que se curse, éstas serán las correspondientes a dicha temática.

Actividades formativas:

Actividades formativas	Horas	Presencialidad
A1 – Debate	15	0%
A11 - Exposición oral	10	0%
A4 – Proyecto	275	0%

Metodologías docentes:

M1 - Instrucción programada a través de la lectura de documentación científico especializada

M2 - Aprender haciendo (Learning by doing)

M6 - Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)

Sistemas de evaluación (indicar Ponderación Máxima y Mínima):

Sistemas evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
EC: Trabajo Final de Grado	100	100

NOTA: El trabajo final se evalúa a partir de la evaluación continua, el producto final, la memoria entregada, la presentación del estudiante y sus respuestas a las preguntas del tribunal.

Asignaturas:

- Proyecto Final de Grado: 12 ECTS - Proyecto - Semestral - Semestre 6 - Castellano, catalán e inglés

5.2.1. Mapa de competencias del Grado

Módulo	Materia	Asignatura	Comp. básicas					C. gral		Comp. Transv			Comp. específica														
			C B1	C B2	C B3	C B4	C B5	C G1	C G2	C T1	CT 2	C T3	C E1	C E2	C E3	C E4	C E5	C E6	C E7	CE 8	C E9	C E10	C E11	C E12			
Fundamentos científicos	Fundamentos matemáticos	Álgebra	x	x	x	x	x																				
		Lógica	x	x	x	x	x																				
Destrezas profesionales	Idioma	Inglés B2.1	x	x	x	x	x		x																		
		Inglés B2.2	x	x	x	x	x		x																		
	Capacitación TIC	Trabajo en equipo en la Red	x	x	x	x	x	x		x	x																
	Competencia comunicativa escrita	Competencia comunicativa para profesionales de las TIC	x	x	x	x	x			x																	
	Gestión de las organizaciones	Empresa y gestión tecnológica	x	x	x	x	x			x																	
		Iniciativa emprendedora	x	x	x	x	x			x																	

	persona ordenador	ordenador																							
	Bases de datos	Uso de bases de datos	x	x	x	x	x															x	x		
		Diseño de bases de datos	x	x	x	x	x																x	x	
Sistemas operativos, distribuidos y redes	Sistemas operativos	Sistemas operativos	x	x	x	x	x								x	x	x						x		
		Sistemas distribuidos	Sistemas distribuidos	x	x	x	x	x		x														x	x
	Cloud computing		x	x	x	x	x						x											x	x
	Redes y seguridad	Redes y aplicaciones Internet	x	x	x	x	x		x																
		Administración de redes y SO	x	x	x	x	x										x	x							x
		Seguridad en redes de computadores	x	x	x	x	x								x										x
		Comercio electrónico	x	x	x	x	x									x									x
Ingeniería de computadores	Estructura de computadores	Fundamentos de computadores	x	x	x	x	x										x								
		Estructura de computadores	x	x	x	x	x											x	x						
	Arquitectura de	Sistemas empujados	x	x	x	x	x																		x

	computadores																							
Sistemas de información	Sistemas de información	Fundamentos de SI	x	x	x	x	x			x			x											
Proyectos	Prácticas	Prácticas en empresa	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Proyecto	Trabajo final de grado	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Personal académico disponible

La Universitat Oberta de Catalunya dispone de una estructura académica y de una estructura de gestión fija que garantizan el buen funcionamiento de la Universidad.

La estructura académica está formada por el personal académico: Profesorado permanente, investigador y otro personal académico. El profesorado permanente es el contratado a tiempo completo, de manera indefinida con dedicación de exclusividad, salvo autorización expresa. El otro personal académico, presta una dedicación a tiempo parcial, por un período de tiempo determinado y vinculado a un proyecto o programa académico concreto.

Estas figuras académicas (Profesorado permanente y otro personal académico) es responsable de la dirección académica de los programas y las asignaturas y de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y cumplimiento de los objetivos de formación. Este profesorado es el responsable de la planificación académica, de la definición de los contenidos y recursos y del proceso de evaluación y de la nota final del estudiante.

La Política de profesorado de la UOC contempla las siguientes categorías y sus funciones asociadas (al no coincidir las categorías del convenio colectivo de la universidad con las presentes en el cuadro resumen de la aplicación del Ministerio, se concreta para cada categoría la que se usará en la aplicación):

Profesorado permanente:

- Profesor lector: Se trata de una posición inicial de profesorado, mantiene una dedicación preferente a las funciones docentes si bien participa de manera progresiva en funciones de planificación docente, innovación y mejora e investigación. Los requisitos mínimos para esta posición son estar en posesión del título de doctor y un mínimo de 2 años de experiencia docente.
- Profesor agregado: Se trata de un profesor doctor, experto en la metodología de aprendizaje de la UOC y con plena capacidad docente e investigadora debidamente acreditada por los procedimientos establecidos en el sistema universitario. Los requisitos mínimos para esta posición son estar en posesión del título de doctor, un mínimo de 6 años de experiencia

como profesor y haber obtenido los méritos docentes y de investigación establecidos en la Política de personal académico.

- Profesor senior: Asume un rol de liderazgo en la planificación y ejecución de la actividad académica, su evaluación y mejora y con una carrera académica consolidada y debidamente acreditada por los procedimientos vigentes en el sistema universitario. Los requisitos mínimos para esta posición son estar en posesión del título de doctor, un mínimo de 10 años de experiencia como profesor y haber obtenido los méritos docentes y de investigación establecidos en la Política de personal académico.
- Catedrático: Asume el rol de liderazgo en la planificación y ejecución de la actividad académica, su evaluación y mejora y dispone de una amplia experiencia en el liderazgo de equipos de investigación. Es excelente en investigación y dispone de una carrera académica plenamente consolidada y debidamente acreditada por los procedimientos vigentes en el sistema universitario. Los requisitos mínimos para esta posición son estar en posesión del título de doctor, un mínimo de 10 años de experiencia como profesor y disponer de la acreditación en investigación avanzada de AQU o Catedrático ANECA, así como disponer de 3 méritos docentes y de investigación más, de los establecidos en la Política de personal académico.

Otros personal académico:

- Profesor asociado: Se corresponde al profesorado que puede ser contratado por la universidad considerando su experiencia profesional o académica para complementar ámbitos de especialización del profesorado permanente. Se valora la experiencia y competencia profesional. La contratación es a tiempo parcial.
- Profesor compartido: Es profesor en otra universidad que mediante acuerdo institucional también presta servicios a la UOC.
- Profesor visitante: Se corresponde al profesorado que, resultado de alianzas de institucionales permite la movilidad para el intercambio de conocimiento y experiencia.

La Política de Personal académico también reconoce la figura de profesor emérito.

Para el completo desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el aula virtual, la Universidad cuenta con Personal académico con vinculación o contratación no laboral, una red de más de dos mil profesores colaboradores y tutores, coordinados en todo momento por el profesorado de la Universidad:

- Profesor colaborador: Asume funciones de acompañamiento docente y evaluación de un

- grupo de estudiantes (de un máximo de 75) de una asignatura determinada.
- Tutor: Asume funciones de acogida, asesoramiento y orientación académica a los estudiantes. Les ofrece apoyo en la adaptación al entorno de aprendizaje y participa activamente en la prevención del abandono. Puede asumir además funciones de tutoría en las prácticas o trabajos finales.

La estructura de gestión integra la llamada Área de Gestión, que cuenta en la actualidad con más de quinientos profesionales contratados, de perfiles diversos y divididos funcionalmente en áreas de especialización, que se configuran como ámbitos de apoyo a la actividad docente: Área de Servicios académicos, Área de Biblioteca y recursos de aprendizaje, Área de Planificación y calidad, Área de Personas y responsabilidad social, Área de Tecnología, Área de Márketing y Comercial, y Área de Gestión de Programas.

6.1.1. Personal académico disponible para el título

Los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, responsables de la propuesta de Grado, están dirigidos por el/la directora/a de estudios, que es el responsable de toda la oferta de los estudios y es miembro de la Comisión Académica. La Comisión de la Titulación, responsable principal del diseño del grado, del seguimiento de su implementación y de la evaluación del programa, está presidida por el/la directora/a del grado.

El profesorado participante en el título se detalla a continuación:

Dirección del programa:

Profesorado	Titulación académica	Acreditación académica	Categoría / nivel contractual	Dedicación	Área de conocimiento	Experiencia académica y/ o profesional y/o investigadora	Asignaturas a coordinar/ número ECTS
Robert Clarisó	<p>Doctor en Informática , área Lenguajes y sistemas informáticos (Universitat Politécnica de Catalunya)</p> <p>Ingeniero Informático (Universitat Politècnica de Catalunya)</p>	<p>Profesor lector AQU (2008)</p> <p>2 tramos de investigación</p> <p>2 tramos de docencia</p>	Profesor Agregado	Completa	<p>Docencia: desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y informática teórica</p> <p>Investigación: calidad en ingeniería del software, uso de métodos formales y herramientas para e- learning</p> <p>Grupo de investigación: SOM</p>	<p>2010-2019: Director del Máster Universitario de Ingeniería Informática</p> <p>2008-2011: Director de área de postgrado EIMT- UOC</p> <p>2006-2011: Profesor asociado a tiempo parcial (UAB)</p> <p>2006-2006: Profesor asociado a tiempo parcial (UPC)</p> <p>2005-Presente: Profesor UOC</p> <p>2003-2005: Becario FPU (UPC)</p> <p>2000-2002: PAS Investigación (UPC)</p>	<p>Prácticas en empresa (6 créditos)</p> <p>Trabajo final de Grado (12 créditos)</p> <p>Lógica (6 créditos)</p> <p>Desarrollo de aplicaciones móviles (6 créditos)</p>

Profesorado:

Profesorado	Titulación académica	Acreditación académica	Categoría / nivel contractual	Dedicación	Área de conocimiento	Experiencia académica y/ o profesional y/o investigadora	Asignaturas a coordinar/ número ECTS
Bañeres Besora, David	<p>Doctor en Informática (Universitat Politécnica de Catalunya)</p> <p>Ingeniero en Informática (Universitat Politécnica de Catalunya)</p> <p>Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (Universitat de Lleida)</p>	<p>Profesor lector (AQU)</p> <p>1 Tramo investigación</p> <p>2 Tramo docente</p>	Profesor agregado	Completa	<p>Docencia:</p> <p>Algorítmica y programación</p> <p>Arquitectura de computadores</p> <p>Cloud Computing</p> <p>Investigación:</p>	<p>Desde 2007: Profesor en la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>Febrero 2007 - Agosto 2007: Profesor ayudante en la Universitat Politècnica de Catalunya.</p> <p>2003-2007: Becario de investigación FI (doctorado) en Universitat Politècnica de Catalunya.</p>	Fundamentos de Computadores (6 créditos)

		(Docencia)			Optimización circuitos digitales Grupo de investigación: <u>SOM</u>		
Baró Solé, Xavier	Doctor en visión por computador e Inteligencia Artificial (UAB) Ingeniero Superior en Informática (UAB)	Profesor Lector AQU (2012) Acreditación investigación-agregado AQU (2017) 2 tramos investigación 1 Tramo docente	Profesor agregado	Completa	Docencia: Programación Bases de datos Inteligencia artificial Investigación: Visión por computador Reconocimiento de patrones Aprendizaje estadístico Algoritmos evolutivos Grupo de investigación: <u>SUNAI</u>	Desde 2010: Profesor en la Universitat Oberta de Catalunya. Desde 2008: Profesor asociado en la Universitat de Barcelona. 2006-2010: Profesor asociado en la Universitat Autònoma de Barcelona 2006-2010: Ingeniero de proyectos de Investigación en el Centro de Visión por Computador (CVC) 2004-2006: Profesor colaborador en la Universitat Autònoma de Barcelona 2003-2006: Beca de investigación en el Centro de Visión por Computador (CVC)	Prácticas de Programación (6 créditos), Diseño de Programación Orientada a Objetos (6 créditos)
Caballé Llobet, Santi	Catedrático (UOC) Doctor en Informática (Universitat Oberta de Catalunya) Ingeniero en Informática (Universitat Oberta de Catalunya) Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (Universitat Oberta de Catalunya)	Profesor lector AQU (2008) Acreditación de Investigador AQU (2011) Acreditación de Investigación Avanzada AQU (2015)	Catedrático	Completa	Docencia: Ingeniería del Software Gestión de proyectos Investigación: Ingeniería de la Educación Aprendizaje colaborativo online Computación Grid, P2P y aplicaciones distribuidas Grupo de investigación: <u>SMARTLEARN</u>	Desde 2006: Profesor en la Universitat Oberta de Catalunya. 2004-2006: Docente colaborador en la Universitat Oberta de Catalunya. 2004-2006: Ayudante de investigación en la Universitat Oberta de Catalunya.	Arquitectura del software (6)

		<p>Catedrático ANECA</p> <p>2 tramos docentes reconocidos</p> <p>2 tramos de investigación reconocidos</p> <p>1 tramo de innovación</p>					
Romero, Marc	Doctor en Tecnología educativa (URV)	<p>Profesor acreditado lector (2014)</p> <p>1 tramo investigación</p> <p>2 tramos docencia</p>	Profesor agregado	Completa	<p>Docencia: e-learning</p> <p>Investigación: tecnología educativa y e-learning</p> <p>Grupo de investigación: Edul@b</p>	<p>Experiencia académica: Profesor Asociado del Departamento de Pedagogía de la Universitat Rovira i Virgili (2000-2007) Profesor de los estudios de Informática, Telecomunicaciones y Multimedia de la UOC (2007-2016) Profesor agregado de los estudios de Ciencias de la Educación y Psicología (2016-actualidad)</p> <p>Experiencia investigadora: Miembro del grupo de investigación FOCONNET (Universitat Rovira i Virgili (2000-2007) Miembro del grupo de investigación TACEV (Trabajo y Aprendizaje colaborativo en Entornos Virtuales (UOC, 2007-2009) Miembro del grupo de investigación Edul@b (UOC, 2009-actualidad)</p>	Trabajo en Equipo en la Red (6 créditos)

<p>Guitart Hormigo, Isabel</p>	<p>Doctora en Tecnologías de la Información y la Comunicación (UOC) Licenciada en Informática (Universitat Politècnica Catalunya)</p>	<p>3 tramos de docencia</p>	<p>Profesor</p>	<p>Completa</p>	<p>Docencia: Sistemas de información Ingeniería del Software Investigación: Modelos de calidad Sistemas de Información Grupo de investigación: <u>SMARTLEARN</u></p>	<p>Desde 2002: Profesora en la Universitat Oberta de Catalunya. Desde 2011: Profesora asociada a tiempo parcial en la Universitat Autònoma de Barcelona. 2009-2007: Directora del máster de SAP Solutions de la Universitat Oberta de Catalunya. 2005-2007: Directora del postgrado de Ingeniería del Software de la Universitat Oberta de Catalunya. 2001-2003: Colaborador docente de la Universidad Oberta de Catalunya. 2000-2002: Tutora en la UNED. 2000-2002: Analista del departamento Informática de la Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa. 1995-2000: Programadora del departamento Informática de la Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa.</p>	<p>Fundamentos de Sistemas de Información (6 créditos)</p>
<p>Marquès Puig, Joan Manuel</p>	<p>Doctor en informática (UPC) Licenciado en Informática (UPC)</p>	<p>Profesor Lector (AQU) Profesor Agregado Investigador (AQU) Profesor titular (ANECA)</p>	<p>Profesor agregado</p>	<p>Completa</p>	<p>Docencia: Sistemas distribuidos Redes y aplicaciones internet Investigación: Diseño de servicios y aplicaciones Internet colaborativas y escalables Sistemas peer-to-peer Grupo de investigación: <u>ICSO</u></p>	<p>Desde 1997: Profesor en la Universitat Oberta de Catalunya. 1996-1997: Profesor de ciclos formativos de grado superior. 1995- 2013 Profesor asociado a tiempo parcial en la Universitat Politècnica Catalunya. 1992-1995: Becario FI Generalitat de Catalunya. 1991-1992: Administrador de sistemas (EUETIT - UPC).</p>	<p>Redes y Aplicaciones Internet (6 créditos), Sistemas Distribuidos (6 créditos)</p>

		4 Tramos Docentes					
González, Paloma	<p>Doctorado en Historia, Teoría y Crítica de las Artes (UB)</p> <p>Licenciada en Comunicación (UComplutense de Madrid)</p>	no té mèrits	Profesora	Completa	<p>Docencia: interacción, creatividad y diseño</p> <p>Investigación: Especializada en las conexiones de la creación y el diseño con el new media art desde un punto de vista crítico, y teniendo en cuenta la perspectiva de género.</p> <p>Grupo de investigación: <u>Gredits</u></p>	<p>Profesora UOC (2019-presente)</p> <p>Profesora Escola Massana (2015-presente)</p> <p>Profesora BAU (2012-presente)</p> <p>Profesora Cesine, Santander (2009-2017)</p> <p>Profesora Centre de la Imatge i Tecnologia Multimèdia (UPC) (1996-2006)</p>	Interacción Persona Ordenador (6 créditos)
Planas Hortal, Elena	<p>Doctora en Computación (UPC)</p> <p>Máster en Computación (Universitat Politècnica de Catalunya)</p> <p>Ingeniero en Informática (Universitat Politècnica de Catalunya)</p>	2 tramos docentes	Profesora	Completa	<p>Docencia:</p> <p>Programación</p> <p>Ingeniería del software</p> <p>Investigación:</p> <p>Modelización conceptual</p> <p>Grupo de investigación: <u>SOM</u></p>	<p>Desde 2007: Profesora ayudante en la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>2005-2007: Becaria de investigación en la Universitat Politècnica de Catalunya.</p>	Metodología del software (6), Análisis y Diseño con Patrones (6 créditos).
García Font, Víctor	<p>Doctorado en Tecnologías de la Información y de redes</p>	Profesor lector (AQU)	Profesor	Parcial	<p>Docencia: redes y seguridad informática</p> <p>Investigación: criptomonedas, blockchain, machine learning, seguridad informática, smart cities, IOT.</p> <p>Grupo de investigación: <u>KISON</u></p>	<p>Profesor UOC (2017-presente)</p> <p>Profesor EU Business School (2019-presente)</p> <p>Profesor asistente UAB (2018-presente)</p> <p>Senior Technical specialist Center for ecological research and forest applications, UAB (2006-2013)</p>	Seguridad en Redes de computadores (6 créditos)

						Junior programmer, Electronic systems (2005-2006)	
Rius Gavídia, Àngels	<p>Doctora en Sociedad de la Información y el Conocimiento (UOC)</p> <p>Licenciada en Informática (UPC)</p>	<p>Profesor lector (AQU)</p> <p>3 tramos docentes</p>	<p>Profesor agregado</p>	<p>Completa</p>	<p>Docencia:</p> <p>sistemas de bases de datos y almacenaje de datos</p> <p>Investigación:</p> <p>Especificación automatizada de escenarios educativos en e-learning, Estándares para la interoperabilidad de sistemas de aprendizaje en e-learning, Arquitecturas abstractas para el soporte de especificaciones automatizadas de procesos de aprendizaje, Ontologías de soporte a la automatización de escenarios educativos en e-learning</p> <p>Grupo de investigación: MEDUSA</p>	<p>Desde 2001 Profesora en la UOC de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación. (UOC)</p> <p>2005-2011 Directora de programa del Máster en tecnologías .NET</p> <p>2000-2001 Tutora de la UOC</p> <p>1996-2011 Profesora Asociada a tiempo parcial de la Universidad Politécnica de Cataluña.</p>	<p>Diseño de Bases de Datos (6 créditos)</p>
Rodríguez González, M. Elena	<p>Doctora por la Universidad de Alcalá de Henares (UAH)</p> <p>Licenciada en Informática (UPC)</p>	<p>Profesora lectora (AQU)</p> <p>3 tramos docentes</p> <p>1 tramo investigación</p>	<p>Profesora agregada</p>	<p>Completa</p>	<p>Docencia:</p> <p>Bases de datos</p> <p>Investigación:</p> <p>Personalización proceso de aprendizaje en entornos virtuales, Ingeniería de ontologías para la descripción de recursos de aprendizaje</p>	<p>Desde 2001: Profesora en la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>Desde 2001: Profesor asociado tiempo parcial Universitat Politècnica de Catalunya.</p> <p>1998-2001: Profesor asociado a tiempo completo Universitat Politècnica de Catalunya.</p> <p>1998-2001: Docente colaborador en la Universitat Oberta de Catalunya.</p>	<p>Uso de Bases de Datos (6 créditos)</p>

					Grupo de investigación: <u>TEKING</u>	Miembro del grupo de investigación TEKING (Technology Enhanced Knowledge and Interaction), URL http://teking.uoc.edu/	
Serra Vizern, Montse	<p>Doctora en Informática (UAB)</p> <p>Máster en Seguridad informática (UPC)</p> <p>Ingeniera en Informática (UAB)</p>	<p>Profesora Lectora (AQU)-pendiente de resolución</p> <p>3 tramos docentes</p>	Profesora agregada	Completa	<p>Docencia:</p> <p>Fundamentos de computadores, Aspectos jurídicos, Gestión de la seguridad</p> <p>Investigación:</p> <p>Ética profesional aplicada a las ingenierías y a los entornos virtuales</p> <p>Grupo de investigación: eTIC: Relaciones entre la educación, la ética y las TIC</p>	<p>Desde 2001: Profesora en la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>1999-2001: Técnica de telecomunicación en Telefónica España.</p> <p>1997-1999: Profesora Asociada en la Universitat Autònoma de Barcelona.</p> <p>1996-1997: Becaria en la Universidad Técnica de Wroclaw - Polonia (beca Tempus de la Unión Europea).</p>	Estructura de computadores (6 créditos)
Tuset Peiró, Pere	<p>Doctor en Redes y Tecnologías de la Información (UOC)</p> <p>Máster oficial en Software libre (UOC)</p> <p>Ingeniero de Telecomunicación (UPC)</p> <p>Ingeniero técnico de Telecomunicació, especialidad Telemática (UPC)</p>	<p>Profesor Lector (AQU)</p> <p>1 tramo de investigación</p> <p>1 tramo docencia</p>	Profesor	Completa	<p>Docencia e Investigación: sistemas ciberfísicos, sistemas empotrados, redes de comunicaciones, procesamiento del señal</p> <p>Grupo de investigación: <u>WINE</u></p>	<p>04/2016-*: Profesor lector en los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona</p> <p>04/2014-03/2016: Ingeniero R&D en Hewlett & Packard Iberica, S.L., Sant Cugat</p> <p>01/2012-03/2014: Investigador junior en el Inetnet Interdisciplinary Institute de la Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona</p> <p>02/2010-01/2012: Investigador junior en la Fundació TecnoCampus Mataró-Maresme, Mataró</p> <p>03/2009-02/2010: Becario de investigación en</p>	<p>Sistemas empotrados (6 créditos)</p> <p>Sistemas operativos (6 créditos)</p>

						<p>el Departamento Telecomunicaciones y Arquitectura de Computadores de la Escola Universitària Politècnica de Mataró, Mataró</p> <p>05/2007-08/2008: Becario de investigación en el Departamento de Ingeniería Telemática de la Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona</p> <p>06/2007-12/2007: Becario de investigación en Instituto Fraunhofer, Bonn (Alemania)</p>	
Casado, Carlos	<p>Máster en Software libre (UOC)</p> <p>Licenciado en Informática (UPC)</p>	3 tramos docentes	Profesor	Completa	<p>Docencia: Programación Desarrollo de aplicaciones web</p> <p>Investigación: Uso de la programación como herramienta docente Accesibilidad web</p> <p>Grupo de investigación: no pertenece a ningún grupo de investigación</p>	<p>Desde 2001: Profesor en los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la Universitat Oberta de Catalunya. De 1995 a 2001: profesor asociado a tiempo parcial en la Universitat Politècnica de Catalunya</p>	Prgramación web (6 créditos),
Maceira, Marc	Doctor en Teoría de señales y comunicaciones (UPC-ETSEB)	-	Profesor	Completa	<p>Docencia: Inteligencia artificial Desarrollo web Estructuras de datos</p> <p>Investigación: Procesamiento de imagen IA en Robótica</p> <p>Grupo de investigación: no</p>	<p>Profesor UOC (2020-presente) Profesor ESADE (2019-presente) investigador post doc CSIC-UPC (2018-2020) Embedded software engineer, Silicon Gears (2017-18) Asistente de investigación UPC (2011-2017)</p>	Lenguajes y estándares Web (6 créditos)

					pertenece a ningún grupo de investigación		
Panadero, Javier	<p>Doctor en Computación (UAB) Doctor en filosofía (UAB)</p> <p>Ingeniero Informático (UAB)</p>	<p>Profesor lector (AQU)</p> <p>Profesor investigador (AQU)- pendiente de resolución</p> <p>1 tramo de investigación</p>	Profesor	Completa	<p>Docencia:</p> <p>arquitectura de computadores y sistemas operativos</p> <p>Investigación:</p> <p>sistemas paralelos distribuidos , simulación, optimización de sistemas complejos</p> <p>Grupo de investigación: <u>ICSO</u></p>	<p>Director del Máster en Ingeniería computacional y matemática (RUV-UOC)- (2020-presente)</p> <p>Profesor UOC (2016-presente)</p> <p>Profesor asistente EUNCET (2018-presente)</p> <p>Investigador UAB (2010-2015)</p> <p>Profesor asistente UAB (2011-2015)</p> <p>Analista programador en ABAV IV developer (208-2011)</p>	Administración de Redes y Sistemas Operativos (6 créditos)
Lamolla, Laura	<p>Doctora en C. Políticas y de la administración (UAB)</p> <p>Master in International management (CEMS)</p> <p>Lic ADE & MBA (ESADE)</p>	2 tramos docentes	Profesora	Completa	<p>Docencia:</p> <p>Dirección de empresas y administración Emprendeduría</p> <p>Investigación:</p> <p>Temas de género, equilibrio vida-trabajo y emprendeduría</p> <p>Grupo de investigación:</p> <p>No pertenece a ningún grupo de investigación</p>	<p>Desde 2007: Profesora en la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>1999-07 Profesora Asociada del Departamento de Estrategia de Esade Business School-URL.</p> <p>1996-98 Instituto Internacional de Gobernabilidad de Catalunya (Spain)</p> <p>Asistente de investigación.</p> <p>1997 PNUD Buenos Aires, Argentina (1997)</p> <p>Consultora.</p> <p>1995-96 ICSA Recursos Humanos. Consultora.</p>	Iniciativa emprendedora (6 créditos)
Garrigues, Carles	<p>Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)</p> <p>Ingeniería</p>	<p>Profesor Lector (AQU)</p> <p>Profesor Investigación (AQU)</p>	Profesor agregado	Completa	<p>Docencia:</p> <p>Comercio electrónico Programación Gestión de la seguridad Tecnología móvil</p>	<p>Desde 2008: Investigador del grupo de investigación KISON (K-ryptography and Information Security for Open Networks)</p> <p>Desde 2015 Director del Máster Univ. en Desarrollo de aplicaciones para disp. móviles de la UOC</p>	Comercio Electrónico (6 créditos)

	Informática por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)	1 tramo docente 2 tramo investigación			Investigación: Seguridad en redes Detección de anomalías Seguridad en agentes móviles Grupo de investigación: <u>KISON</u>	2009 - 2015 Director del Máster Univ. en Software Libre de la UOC Desde 2008 Profesor en la UOC 2004 - 2008 Investigador predoctoral en la UAB 2004 - 2008 Docente colaborador en la UAB 2003 - Analista programador	
Jackie Robbins	Licenciada y Máster en Lingüística por la Open University (UK)	1 tramo docente	Profesor ayudante	Completa	Docencia y investigación: Lengua inglesa, enseñanza de inglés como lengua extranjera, aplicaciones TIC en enseñanza de idiomas Grupo de investigación: RETELL	Desde 2010 Profesora de inglés en la UOC. 2005-2010: Consultora de inglés en la UOC Participación en proyectos Europeos SpeakApps y SpeakApps 2, formación de profesores de inglés, examinadora oral para los exámenes oficiales de Cambridge, autora de materiales interactivos para B2.1, B2.1 y Curso de Preparación para Cambridge: First.	Inglés I, Ingles II (12 ECTS)
Cano, Cristina	Doctora en Tecnologías de la Información y de las comunicaciones y medios audiovisuales (UPF)	Contratada Doctora ANECA (2012) Profesora Investigación AQU 2 tramos investigación	Profesora agregada	Completa	Docencia: Matemáticas y redes de comunicación Investigación: optimización de redes sin hilos y la coexistencia de redes heterogéneas mediante IA Grupo de investigación: <u>WINE</u>	Profesora UOC (2018-presente) Investigadora Inria-Lille (France) (2016) Investigadora Trinity College, Dublin (2015-2016) Investigadora National University of Ireland (2012-2014)	Álgebra (6 ECTS)
Jorba, Josep	Doctor en Ingeniería Informática	Profesor Lector AQU Profesor investigador AQU 2 tramos investigación	Profesor agregado	Completa	Docencia: Sistemas operativos, arquitecturas de computadores,HPC, cloud computing,software libre Investigación: computación paralela, análisis y diseño de herramientas y metodologías para la automatización del análisis de prestaciones de aplicaciones paralelas y del cálculo	Profesor UOC (2005-presente) Profesor UAB (1995-2005)	Cloud Computing (6)

		3 tramos docentes			científico con HPC. Grupo de investigación: <u>WINE</u>		
Cobarsí, Josep	Doctorado en Ingeniería Industrial	1 tramo de investigación 2 tramos docentes	Profesor agregado	Completa	Docencia: sistemas de información y gestión del conocimiento Investigación: sistemas de información y gestión del conocimiento, comportamiento informacional, inteligencia competitiva, gestión de crisis y health informatics Grupo de investigación: <u>KIMO</u>	Profesor UOC (2000-presente) Director de Programa de Información y Documentación UOC (2007-2018) IT librarian UdG (1995-2000)	Empresa y gestión tecnológica (6)
García, David	Doctorado en sociedad de la Información y el conocimiento	2 tramos docentes Profesor lector (AQU)-pendiente de resolución	Profesor	Completa	Docencia: Laboratorios virtuales Investigación: aprendizaje en línea: entornos virtuales de aprendizaje, análisis del aprendizaje y autoregulación Grupo de investigación: <u>LAIKA</u>	Profesor UOC (2008-presente) Becario en La Salle (Universitat Ramon Llull) haciendo tareas de desarrollo de software, investigación y docencia (asignaturas de Base de Datos y Tratamiento Digital del Habla) (2004-2008)	Diseño de estructura de datos (6)
Romero, Cristina	Doctorado en Ingeniería Informática	-	Profesor	Parcial	Docencia: Programación web, posicionamiento web Investigación: Seguridad informática Grupo de investigación: <u>KISON</u>	2019 - actualidad Profesora UOC 2015 - 2018 Investigador post-doctoral Universitat Oberta de Catalunya (UOC) en el grupo de investigación KISON 2011 - 2015 Becario del programa del Ministerio Educación y Cultura de España Becas de Formación del Profesorado 2009 - 2010 Becario de investigación financiado por el Departamento de Ingeniería Informática y Matemáticas de la Universidad Rovira i Virgili 2010 - 2011 Becario del programa de Investigación R+D+I Universidad Rovira i Virgili	Programación web avanzada (6)

						2008 - 2009 Contrato investigación en Inteligencia Artificial Universidad Rovira i Virgili	
Marco Galindo, María Jesús	Doctorado en Educación y TIC (UOC) Licenciada en Informática (UPC)	3 tramos docentes	Profesora agregada	Completa	<p>Docencia: algorítmica, lenguajes de programación y enseñanza-aprendizaje de las competencias transversales.</p> <p>Investigación: en docencia de competencias transversales.</p> <p>Grupo investigación: LAIKA</p>	<p>1999-presente: Profesora en la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>2004-2007: Directora del programa de Ingeniería en Informática de la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>2001-2004: Directora del programa de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión de la Universitat Oberta de Catalunya.</p> <p>1995-1997: Profesora asociada en la Universitat Politècnica de Catalunya.</p> <p>1992-1999: Analista de sistemas en Getronics.</p>	Competencia comunicativa para profesionales de las TIC (6)
Cánovas, Javier	Doctorado en Informática	<p>Profesor acreditado lector (2017)</p> <p>Profesor investigación agregado (AQU)</p> <p>1 tramo investigación</p>	Profesor agregado	Completa	<p>Su actividad docente está relacionada con su ámbito de investigación, la programación, bases de datos y desarrollo web. Su ámbito de investigación gira en torno a la calidad, modelado y aspectos sociales en ingeniería del software, especialmente en su gobernanza; y las herramientas para la evaluación en entornos de aprendizaje virtuales.</p> <p>Grupo investigación: <u>SOM research lab</u></p>	<p>Profesor UOC (2019-presente)</p> <p>Investigador de postdoctorado, UOC (2015-2019)</p> <p>Investigador de postdoctorado, INRIA (2011-2015)</p> <p>Investigador de postdoctorado, Universidad de Murcia (2011)</p> <p>Desarrollador, Universidad de Murcia (2006-2007)</p>	Aplicaciones interactivas multiplataforma (6)

Prados, Ferran	Doctorado en Informática	Profesor lector (AQU) Profesor investigación (AQU) tramo docente tramo investigación	Profesor agregado	Completa	Docencia: programación, data science y los entornos big data. Investigación: procesado e interpretación de imagen médica. Grupo investigación: <u>ADASlab, SUNAI</u>	Researcher, UCL, London (2012-presente). Profesor UOC (2018-presente) Senior web programmer, ACME (2004-2018) Assistant professor (2004-2012) Web developer,ACME (2000-2012)	Fundamentos de Programación (6)
-------------------	--------------------------	---	-------------------	----------	--	---	---------------------------------

Tabla resumen

Universidad	Categoría *	Total %	Doctores %	Horas %
UOC	Profesor Ayudante	3,57%	0%	5%
UOC	Profesor Contratado Doctor	39,29%	91%	35%
UOC	Profesor Agregado	53,57%	100%	57%
UOC	Catedrático	3,57%	100%	3%

* NOTA: Seleccionar en función de la Categoría.

Asociado UOC= Profesor Asociado

Profesor ayudante UOC= Ayudante

Profesor UOC= Profesor Contratado Doctor

Profesor Agregado UOC= Profesor Agregado

Catedrático UOC= Catedrático de universidad

Además, se aporta la siguiente información agregada del profesorado vinculado con la titulación:

Experiencia docente:

	Menos de 5 años	Entre 5 y 10 años	10 años o más
Años experiencia docente	7	1	20
Tramos docentes acumulados	45		
Profesores con tramos docentes	20		

Experiencia investigadora:

Tramos investigación acumulados	21
Profesores con tramos investigación	14

Finalmente, hay que mencionar que un 50% posee experiencia profesional diferente a la académica o investigadora, sea en el ámbito empresarial o en el de la administración pública.

El/La directora/a de Programa tiene como funciones la coordinación general de la titulación y la garantía de su calidad, lo que implica la coordinación del equipo de profesores responsables de asignatura (PRA) así como del equipo de tutores.

El PRA es responsable del diseño de la asignatura y de la garantía de la calidad de su enseñanza, y delega en el o profesor colaborador la ejecución de la atención docente que recibe el estudiante. El Profesor responsable de la asignatura es el responsable de la selección y valoración de los profesores colaboradores.

En el momento del diseño de la asignatura, se define cuál debe ser el perfil adecuado del profesor colaborador en términos de requisitos: titulación académica, años de experiencia académica y/o profesional adecuados al ámbito de especialización de la asignatura, y otros méritos que permitan confirmar la adecuación durante el proceso de selección.

El proceso de selección es público y de libre concurrencia. Todas las ofertas están disponibles en el [portal web de la universidad](#), y en ellas se definen tanto la titulación requerida, así como el tipo de experiencia docente y/o profesional que se debe aportar.

Anualmente, en el marco del proceso de seguimiento de las titulaciones, se valora la adecuación del perfil de los profesores colaboradores en términos de adecuación académica, así como la experiencia profesional y/o docente requerida para el desarrollo de una formación de calidad. Así mismo se revisan los resultados académicos y de satisfacción con la acción docente.

La información relativa al perfil del profesorado colaborador se analiza de forma agregada desde la dirección de programa, y a nivel de asignatura a través del profesor responsable.

Cada PRA se responsabiliza de un grupo de asignaturas dentro de su área de conocimiento y es el responsable de garantizar la docencia que recibe el estudiante, por lo que está presente en todo el proceso de enseñanza/aprendizaje, desde la elaboración, supervisión y revisión de los recursos de

aprendizaje, el diseño del plan docente, la planificación de todas las actividades del semestre y la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, hasta la selección, coordinación y supervisión de los profesores colaboradores, que son quienes llevan a cabo la ejecución de la docencia siguiendo las directrices marcadas por el PRA. Es el PRA quien vela por la calidad y la actualización del contenido y de los recursos de la asignatura, con especial atención a su diseño e innovando para garantizar el desarrollo adecuado de la actividad docente y su adecuación a los estándares de calidad definidos por la UOC.

El PRA coordina a los distintos profesores colaboradores que interactúan en una misma asignatura, siendo su competencia evaluar de manera conjunta el funcionamiento, los resultados y el grado de alcance de los objetivos de la asignatura. Esta coordinación se lleva a cabo a través de los medios del campus virtual de la UOC a lo largo de todo el semestre, y al inicio y al final de cada semestre, se llevan a cabo reuniones de cada PRA con el equipo de docentes colaboradores que coordina, donde se comparten los resultados de las evaluaciones, encuestas e indicadores de calidad, y se toman las decisiones pertinentes para cada una de las materias.

En la propuesta de la UOC, el número de profesores responsables de asignatura necesarios está más relacionado con el número de asignaturas y ámbitos distintos de conocimiento del programa, que con el número de estudiantes matriculados. Es el número de profesores colaboradores el que está directamente relacionado con el número de estudiantes matriculados, de acuerdo con las ratios explicadas en el apartado 7 (75 estudiantes por aula en el caso de asignaturas estándar).

Estas necesidades se determinan en cada curso y, a partir de la definición de los perfiles académicos y profesionales previstos por los estudios, se inicia la convocatoria para la selección de docentes colaboradores dando publicidad tanto en medios públicos como en el propio sitio Web de la Universidad. La definición del perfil adecuado de profesorado colaborador se concreta en términos de requisitos: titulación académica, años de experiencia académica y/o profesional adecuados al ámbito de especialización de la asignatura, y otros méritos que permitan confirmar la adecuación durante el proceso de selección.

Profesores colaboradores

La Universidad cuenta con las figuras de profesores colaboradores y tutores para el desarrollo de la actividad docente. La relación con estos colaboradores se formaliza mediante un contrato civil de prestación de servicio o bien en el marco de convenios que la Universidad tiene firmados con otras universidades.

Como ya se ha mencionado, en función del número de estudiantes matriculados cada semestre, los profesores cuentan con la colaboración de los tutores y de los docentes colaboradores o profesores colaboradores, que prestan la atención individualizada a los estudiantes y despliegan el proceso de evaluación.

El profesor colaborador tiene que actuar como agente facilitador del aprendizaje, por lo que debe ejercer de mediador entre los estudiantes y los diferentes recursos de aprendizaje en el contexto del Campus Virtual. Su actuación tiene que servir de estímulo y de guía a la participación activa de los estudiantes en la construcción de sus conocimientos, y tiene que permitir, al mismo tiempo, que el proceso de enseñanza se ajuste a los diferentes ritmos y posibilidades de los estudiantes.

Los ámbitos básicos de actuación que caracterizan a los diferentes encargos de colaboración docente agrupan el desarrollo de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo tareas de orientación, motivación y seguimiento.
- Tomar iniciativas de comunicación con los estudiantes asignados que favorezcan un primer contacto y, periódicamente, la continuidad de una relación personalizada.
- Hacer un seguimiento global del grado de progreso en el estudio de la acción formativa desarrollada y valorar los éxitos y las dificultades que ha encontrado el estudiante.
- Coordinarse con el profesor responsable de la asignatura y mantener contactos con otros profesores colaboradores de la misma materia o titulación.
- Resolver consultas individuales generadas a lo largo del programa de formación: dudas sobre contenidos o procedimientos, decisiones sobre la evaluación, solicitudes de ampliación de información o de recursos complementarios, etc.
- Atender consultas sobre incidentes en el estudio o seguimiento de la acción formativa.
- Dirigir a los estudiantes a las fuentes o personas más adecuadas, con respecto a consultas generales o administrativas que sobrepasan sus atribuciones.
- Desarrollar la evaluación de los aprendizajes adquiridos durante el proceso, en función del tipo de evaluación diseñada por el profesor responsable de la asignatura.

El tutor, por su parte, tiene el encargo de orientar, guiar y asesorar al estudiante sobre cuestiones relacionadas con los siguientes aspectos:

- La planificación de su estudio.
- El diseño de su itinerario curricular.
- El ajuste de su ritmo de trabajo a sus posibilidades reales.
- El conocimiento de la normativa académica.
- El conocimiento del calendario académico.
- El conocimiento de los derechos y los deberes de los estudiantes y de los canales de atención que tienen a su disposición.
- El conocimiento del funcionamiento de la institución en términos generales.

Los estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, cuentan en la actualidad con un total de 541 profesores colaboradores y tutores, para el desarrollo de la actividad docente del semestre en curso.

El detalle de estos profesores colaboradores y tutores se muestra a continuación:

Relación de profesores colaboradores y tutores del título propuesto

Nombre	Categoría /			Experiencia	Organización	Ámbito
	Nivel contractual					
Font Sagrista, Vicenç	Profesor colaborador		Ingeniero en INFORMÁTICA DE GESTIÓN Ingeniero en INFORMÁTICA SEGUNDO CICLO	Responsable	BANC DE SABADELL	Instituciones financieras
Grau Perisé, Albert	Profesor colaborador		Ingeniero en Informática	Director/a General	Happy Customer Box	Otros
Martínez Munné, Xavier	Profesor colaborador		Máster en Dirección y Gestión de Sistemas y Tecnologías de la Información	Director/a de Área	Responsable Unidad Service Management Americas & Global Corporate Banking - Banc Sabadell	Instituciones financieras

Bancells Fernandez, Antoni	Profesor colabora dor		Licenciado en Ciencias (Física)	Cated rático/ a	INS Ramon Coll i Rodés - Lloret de Mar	enseñanza e investigación
Cuartero Olivera, Josep Antoni	Profesor colabora dor		Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento	Respo nsabl e	Pareteum Corporation	otros
Martí Pintanel, Javier	Profesor colabora dor		Ingeniero Superior en Informática	DevOps Analyst and Developer	Telefónica	Telecomunicaciones
Masó Cerdà, Ricard	Profesor colabora dor		Licenciado en Ciencias de la Educación	Direct or/a de Área	NearbySensor	otros
Albós Raya, Amadeu	Profesor colabora dor		Ingeniero en Informática Posgrado en Telemática (CNAP+C CNA) Posgrado en Técnicas cuantitativas y cualitativas de valoración	Jefe depart amento	Instituto Janer	enseñanza e investigación

			Posgrado en Metodología de investigación, liderazgo y trabajo en grupo Ingeniero en Informática de Sistemas			
Ribas Xirgo, Lluís	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor/a titular	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor asociado	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Sesa Nogueras, Enric	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado UPC	otros	Tecnocampus Mataró-Maresme	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor/a titular	Tecnocampus Mataró-Maresme	enseñanza e investigación
García Almiñana, Jordi	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor/a titular	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Béjar Alonso, Javier	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	otros	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación

	Profesor colaborador			Profesor/a titular	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Morancho Llena, Enric	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Peig Olivé, Enric	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Arquitectura de Computadores	Profesor asociado	Universitat Pompeu Fabra	enseñanza e investigación
Mateos Bartolomé, Alberto José	Profesor colaborador		Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas Ingeniero en Informática	Técnico/a	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Fernández Pons, Marta	Profesor colaborador		ingeniería SUPERIOR TELECOMUNICACIÓN	Profesor/a	MCE Consultors, S.L.	enseñanza e investigación
Velasco González, Antoni Josep	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor/a titular	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Castillo Pedrosa, José Manuel	Profesor colaborador			Responsable	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación

Plana Vallvé, Ivo	Profesor colaborador		Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento	Responsable	Activa Mútua 2008, MATEPSS, núm. 03	Sanidad
Xhafa, Fatos	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	otros	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor/a titular	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Titular de universidad	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Doménech Puig-Serra, Isabel	Profesor colaborador		Máster en Computer Science	Responsable	Sopra Group,	otros
Ruiz Marques, Víctor	Profesor colaborador		Ingeniero en INFORMÁTICA Ingeniero TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN Ingeniero TÉCNICO EN	Técnico/a	UNIT4 BUSINESS SOFTWARE IBERICA, S.A.	otros

			ELECTRÓNICA INDUSTRIAL			
Cortadellas Bertran, Gal·la	Profesor colaborador		Máster en DIRECCIÓN FINANCIERA Máster en POLÍTICAS PÚBLICAS Y SOCIALES	Director/a de Área	AJUNTAMENT DEL PRAT	Administració local
Andrés Sanz, Humberto	Profesor colaborador		Máster en Logística Integral	Director/a General	HAndS-On I.M. Consulting, S.L.	otros
Figuerola Herrera, Carlos Javier	Profesor colaborador		Licenciado en Informática	Profesor/a	Cesur Formación	otros
	Profesor colaborador			Técnico/a	Autónomo	Arts gràfiques i edició
Mateo García, Eduardo	Profesor colaborador		Llicenciat/da en Geografia e Història	otros	UOC	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Colaborador/a docente	Jesuites-UOC FP	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor/a titular	Escuela Pia Sant Antoni	enseñanza e investigación

	Profesor colaborador			Profesor/a titular	Escola Pia de Catalunya	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Responsable	Escola Pia de Catalunya	enseñanza e investigación
Arribi Vilela, Jesús	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Ciencias de la Educación	Funcionario/a	Xunta de Galicia	enseñanza e investigación
Tarrés Puertas, Marta Isabel	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Software	otros	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor/a	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Investigador	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Caihuellas Quiles, Ramon	Profesor colaborador		Màster en MPM	Colaborador/a docente	Universitat Ramon Llull	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Responsable	Universitat de Barcelona	enseñanza e investigación
Vendrell Balcells, Olga	Profesor colaborador		Ingeniero técnico en	otros	otros	enseñanza e investigación

	Profesor colaborador		Informática de Gestión	Responsable	Escola Universitària Salesiana de Sarrià	enseñanza e investigación
Freitag, Félix	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Ingeniería de telecomunicación	Profesor/a asociado	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Villanueva Gay, Mercè	Profesor colaborador	Doctor	Doctorat/da en en Ciències (Informàtica)	otros	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor/a titular	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Titular de universidad	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Tejero Fernández, Xavier	Profesor colaborador		Ingeniero Superior en Informática	Responsable	Ibermática	otros
	Profesor colaborador		Posgrado en Realidad Virtual Posgrado en Docencia universitaria en línea	Profesor/a titular	Universitat de Lleida	enseñanza e investigación

Sebé Feixas, Francesc	Profesor colaborador	Doctor	Doctor en Ingeniería Telemática	Profesor/a titular	Universitat de Lleida	enseñanza e investigación
Rodríguez Moreno, Jose Manuel	Profesor colaborador		Official master's degree of Education and ICT (e-learning)	Técnico/a	Ibermática	otros
Camps Riba, Josep Maria	Profesor colaborador		Ingeniero en informática	Técnico/a	Cast-Info	Serveis recreatius i culturals
Trujillo Montiel, Adrià	Profesor colaborador		Licenciado en informática Licenciado en Química	Jefe departamento	Generalitat de Catalunya - Departament d'Ensenyament	enseñanza e investigación
Ortega Gil, Marc	Profesor colaborador		Ingeniero en informática	otros	RedAccenir	otros
	Profesor colaborador			Profesor asociado	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Muñoz Baracco, Joan Francesc	Profesor colaborador		Licenciado en Física	Profesor asociado	Universitat Pompeu Fabra	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Técnico/a	Ajuntament de Cerdanyola del Vallès	Administració local

	Profesor colaborador			Técnico/a	Ajuntament de Mollet del Vallès	Administració local
	Profesor colaborador			Técnico/a	Xnergic - Tecnocampus Mataró - Maresme - UPF	enseñanza e investigación
Pedret Ferré, Carles	Profesor colaborador	Doctor	Doctor en Ingeniería	otros	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor/a titular	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Titular d'universitat	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Raya Martos, José Antonio	Profesor colaborador		Ingeniero en Informática	Responsable	Agilogy	otros
Sanchez Garcia, Jose	Profesor colaborador		Máster en Educación y TIC (e-learning)	Director/a de Área	Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament	enseñanza e investigación
Sáez Pous, Xavier	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Arquitectura y Tecnología de	otros	Barcelona Supercomputing Center (BSC)	enseñanza e investigación

			Computadores			
Pérez Fuentes, Gemma	Profesor colaborador		Licenciado en Ingeniería de Telecomunicaciones	Técnico/a	Itteria	otros
López Oros, Laura	Profesor colaborador		Ingeniero en Informática	otros	Freelance en desarrollo web	otros
Ceballos Villach, Jordi	Profesor colaborador		Ingeniero Superior en Informática	Responsable	GRUPO ICA	otros
Pradel Miquel, Jordi	Profesor colaborador		Ingeniero en Informática	Responsable	Agillogy	otros
Llorente Viejo, Silvia	Profesor colaborador	Doctor	Doctorada por la UPC	Profesor/a	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Cores Prado, Fernando	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor Agregado	Universitat de Lleida	enseñanza e investigación
Oller Arcas, Antoni	Profesor colaborador		Ingeniero en Informática	Responsable	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación

Utrera Iglesias, Glady Miriam	Profesor colaborador	Doctora	Doctora en Arquitectura y Tecnología de Computadores	Profesor	UPC	enseñanza e investigación
March Hermo, Maria Isabel	Profesor colaborador		Llicenciada en Psicología	Técnico/a	CN Vandellós II	Energia i aigua
Lockyer, Alice	Profesor colaborador		Grado en Geography and economics	Profesor/a agregat	Universitat Pompeu Fabra	enseñanza e investigación
Orenga Serisuelo, Juan Vicente	Profesor colaborador		Diplomada en Empresariales	Jefe departamento	Worldline	otros
Bassols Alcón, Andreu	Profesor colaborador		Diplomada en Informática de Sistemas	Técnico/a	Nextret SL	otros
Montoliu Monfort, Maria Teresa	Profesor colaborador		Máster en CAP - Curso de adaptación pedagógica	Profesor/a titular	IOC Institut Obert Catalunya	enseñanza e investigación
Geva Urbano, Felipe	Profesor colaborador		Ingeniero Superior en Informática	Responsable	Hospital Clinic de Barcelona	Sanidad
Isern Alarcón, Dav	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en	Responsable	T-Systems	otros

id	dor		Inteligenci a Artificial	e		
Escudero Quesada, Ana Maria	Profesor colabora dor		DEA/Sufici encia Investigad ora en Informàtic a y Comunica ción Digital	otros	Es Liceu	enseñanza e investigación
Martinez Fontes, Xavi er	Profesor colabora dor		ESADE- EXECUTI VE MASTER EN DIRECCI ÓN DE OPERACI ONES Y SERVICIO S	Direct or/a de Àrea	INSPECCÓ DE TREBALL DE CATALUNY A / CENTRE DE TELECOMU NICACIONS DE LA GENERALIT AT	Administració autonòmica
Rodríguez Gutiérrez, A ntonio	Profesor colabora dor		Diplomada en Ingenieríal nformàtica de Sistemas	Respo nsabl e	Everis	otros
Bartolome Juncosa, Sa ntiago	Profesor colabora dor		MÁSTER EN MERCAD OS FINANCIE ROS	Direct or/a de Àrea	INDUSTRIA S PRECIBER SA	Indústries transformadores dels metalls
Fernández Córdoba, Cri stina	Profesor colabora dor	Doctor	Doctorad o en Informàti ca	Profes or/a Lector	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación

Martí Girona, Oriol	Profesor colaborador		Màster en Business Innovation (MBI)	Técnico/a	Software architect and developer	otros
Sikora, Anna Barbara	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	otros	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
García López, Pedro Antonio	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	otros	Universitat Rovira i Virgili	enseñanza e investigación
Mendoza Flores, Manuel Jesús	Profesor colaborador		DEA/Suficiencia Investigadora en Cursos de tercer ciclo realizados	Responsable	Security and Compliance Specialist Nestle Globe	Indústries de productes alimentaris, begudes i tabac
Figueres Boquera, Meritxell	Profesor colaborador		Máster en Formación del Profesorado de Secundaria especialidad Matemáticas Máster Universitario en Alta Dirección MBA Executive (Administración y Dirección de	otros	Professora Cicle Formatiu Informàtica (DAM, ASIX, SMX) Instituto Jaume Balmes	enseñanza e investigación

			Empresas)			
Quilis i Gomez, Francesc	Profesor colaborador		DEA/Suficiencia Investigadora en Comunicación Audiovisual	otros	Freelance	enseñanza e investigación
Sierra Sanz, Juan Fco.	Profesor colaborador		Máster universitario en Gestión de las TIC	Director/a de Área	DomusVi	Sanidad
Lopez Sanchez-Montañes, Joaquin	Profesor colaborador		Licenciado en Informática de Sistemas	Funcionario/a	IES Penyagolosa Castellon	Administració autonòmica
Santos Rodriguez, Patricia	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Tecnologías de la información Comunicaciones y Medios Audiovisuales	Profesor/a Lector	Universitat Pompeu Fabra	enseñanza e investigación
César Galobardes, Eduardo	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Titular d'universitat	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación

Lopez Vicario, Jose	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en UPC área TSC	Profesor/a Lector	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Morell Pérez, Antoni	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Teoría del Señal y Comunicaciones	otros	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Esteban Grifoll, Juan Ramon	Profesor colaborador		Diplomado en Ingeniería Técnica Industrial	Técnico/a	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Parra Vázquez, Óscar	Profesor colaborador		Máster de Dirección de las Organizaciones en el EC	Director/a de Área	Col·legi Oficial de Farmacèutics de Tarragona	Sanidad
Guim Bernat, Francesc	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Arquitectura de Computadores	Técnico/a	Intel	otros
Ameller, David	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Computación	Responsable	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
Burriel Maurel, Ricardo	Profesor colaborador		Licenciado en Administración y Dirección de Empresas	Responsable	United Technologies	Indústries transformadores dels metalls
Almirall López, Jordi	Profesor colaborador		Máster en Sociedad	Profesor/a	CEFP Núria	enseñanza e investigación

	dor		de la Informació n y el Conocimie nto	titular		
Bécares Ferrés,Jordi	Profesor colabora dor		ingeniero técnico en informática de sistemas Ingeniería Electrónica	Respo nsabl e	Premium SA	otros
Owen ,Liza Deborah Lindley	Profesor colabora dor		Màster en Enseñanz a de Inglés como lengua extranjera	Profes or/a Lector	otros Universitats	enseñanza e investigación
Martínez Bolaños,Jua n	Profesor colabora dor		Ingenierí a Informáti ca Superior	otros	Bynder	otros
Caufape Rius, Montse rrat	Profesor colabora dor		Licenciad o en Filología Inglesa	Jefe depart amento	INS ESCOLA DEL TREBALL	enseñanza e investigación
	Profesor colabora dor			Jefe depart amento	INS MANUEL DE MONTSUA R	enseñanza e investigación
	Profesor colabora dor			Cated rático/ a	INS MANUEL DE MONTSUA	enseñanza e investigación

					R	
	Profesor colaborador			Profesor/a titular	INS ESCOLA DEL TREBALL	enseñanza e investigación
Rion Tetas, Rosanna	Profesor colaborador	Doctora	Doctora en Humanidades	Profesor/a	Universitat de Barcelona (UB)	enseñanza e investigación
	Profesor colaborador			Profesor asociado	Universitat de Barcelona (UB)	enseñanza e investigación
Pérez Solà, Cristina	Profesor colaborador	Doctora	Doctorada en Engineering Science: Electrical Engineering Doctorada en Informática	otros	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Garriga Torres, Adan Amor	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Ciencias Físicas	Director/a de Área	Eurecat	enseñanza e investigación
Ros Joven, Òscar	Profesor colaborador		Licenciado en Filología Inglesa	Técnico/a	Departament de Cultura	Administració autonòmica
Torres Álvarez, Alba	Profesor colaborador		Máster en Estudios Ingleses	Profesor/a	Schülerhilfe im Rheintal	enseñanza e investigación

			Avanzados: Literatura y Cultura			
de Armas Adrián, Jéscica	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor asociado	Universitat Pompeu Fabra	enseñanza e investigación
Wiggins , Kathryn	Profesor colaborador		BA Hons Humanities with Spanish	Profesor/a	Cambridge University	enseñanza e investigación
Mora Carreño, Alberto	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Tecnologías de la información y de redes	Técnico/a	Grupo ICA	otros
Gallego Segura, Judith	Profesor colaborador		Màster en Formación del Profesorado en ESO y Bachillerato Formación Profesional y enseñanzas de idiomas	Profesor/a	Departament d'Ensenyament	enseñanza e investigación
Chacón Pérez, Jonathan	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Tecnologías de la información y	Profesor/a	Elisava	enseñanza e investigación

			comunicación			
Simón, Liliana	Profesor colaborador		Máster en Tecnología Informática Aplicada en Educación	Profesor/a	UNLP Universidad Nacional de La Plata	enseñanza e investigación
Martí, Jonathan	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Computer Science	otros	Barcelona Supercomputing Center	enseñanza e investigación
Servitja Feu, Joel	Profesor colaborador		Diplomado en Arte Electrónico y Diseño Digital	Jefe departamento	U-PLAY Online	otros
Esparch Puig, Nuria	Profesor colaborador		Licenciada en FILOLOGIA INGLESA	Director/a General	ANGLO SCHOOL	enseñanza e investigación
Kalin Martinez, Sabrina	Profesor colaborador		Máster en Lingüística Aplicada y Adquisición de Lenguas en Contextos Multilingües	Profesor/a	Montgomery Blair High School (EUA)	enseñanza e investigación
Gómez Clapers, Joan	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Ingeniería Electrónica	Profesor/a	ELISAVA - Escola Universitària de Disseny i Enginyeria de	enseñanza e investigación

					Barcelona	
Martínez Carrasco, Roberto	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Lenguas aplicadas Literatura y Traducción	Director/a General	Catts and Docs, Ltd.	otros
Ferrarons Font, Albert	Profesor colaborador		Máster en Certificado de aptitud pedagógica	Profesor/a titular	Westlake STEM Junior High	enseñanza e investigación
John Gough, Stephen	Profesor colaborador		Máster en Applied Linguistics	Profesor/a	otros Universitats	enseñanza e investigación
Musach Pi, Ramon	Profesor colaborador		Licenciado en Ciencias Matemáticas	Profesor/a titular	Instituto	enseñanza e investigación
Vilanova Arbós, Ramon	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor/a titular	Universitat Autònoma de Barcelona	enseñanza e investigación
Tubella Murgadas, Jordi	Profesor colaborador	Doctor	Doctorado en Informática	Profesor/a titular	Universitat Politècnica de Catalunya	enseñanza e investigación
de Fuenmayor Lopez, Daniel	Profesor colaborador		Máster Universitario en Master Multimedia	otros	Creacion Multimedia (freelance)	Arts gràfiques i edició

			a Hyperme dia (Paris)			
Figuroa Herrera, Carl os Javier	Profesor colabora dor		Licenciado en Informática	Profes or/a	Cesur Formación	enseñanza e investigación
Lampon Diestre, Davi d	Profesor colabora dor		Diplomad o/a en Arquitect ura Técnica	Técni co/a	Xing	otros
Hernández Adeva, Ana	Profesor colabora dor		Licenciad o/a en Documen tación Licenciad o/a en Geografí a e Historia	otros	Ana Hernández Adeva - Professional	otros
Bañuls Caruana, Pal oma	Profesor colabora dor		Màster en Sistemas Interactiv os - MECAD - ESDI	Direct or/a Depar tamen to	IOC - Institut Obert de Catalunya	enseñanza e investigación
Moncho Mas, Vicent	Profesor colabora dor		DEA/Sufi ciència Investiga dora en Doctorat S.I. Bienni 2001- 2003	Direct or/a de Àrea	Marina Salud S.A.	Sanidad

Como hemos apuntado, la necesidad de tutores y profesores colaboradores viene determinada por el número real de estudiantes matriculados. Estas necesidades se determinan en cada curso y, a partir de la definición de los perfiles académicos y profesionales previstos por los estudios, se inicia la convocatoria para la selección de profesores colaboradores y tutores dando publicidad tanto en medios públicos como en el propio sitio Web de la Universidad. En los procesos de selección del profesorado docente colaborador, se definirán los perfiles teniendo siempre en cuenta el cumplimiento de la ratio de docentes doctores, cumplimiento al que se prestará especial atención en el proceso de seguimiento.

En el caso de los Grados de la UOC, la ratio correspondiente de profesores doctores vinculados a un Grado es del 50% sobre la suma de profesorado propio y del profesorado docente colaborador equivalente a tiempo completo.

Según el acuerdo establecido con la Comisión de Evaluación Institucional y de programas de AQU Catalunya sobre la equivalencia a tiempo completo del profesorado docente colaborador de UOC, se considera una ratio de equivalencia de 1 profesor por cada 3 profesores colaboradores.

El Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software seguirá estos requisitos, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la ratio del 50% de profesorado equivalente a tiempo completo de la titulación disponga del título de doctor y del requerimiento de que 1 de cada 3 profesores colaboradores debe ser doctor.

El % actual de profesores doctores vinculados a la titulación es del 59,53%, sumando el profesorado propio y el profesorado docente colaborador en equivalencia a tiempo completo.

Movilidad de profesorado

En relación con la movilidad de profesorado, la UOC solicitó en febrero de 2007 la Carta universitaria Erasmus, que le concedió en julio de 2007 la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea.

Este documento abre la puerta a la Universidad para participar como coordinadora o socia en proyectos y programas europeos, donde es requisito disponer de la Carta universitaria Erasmus. Por medio de estos programas, las instituciones pueden desarrollar actividades de movilidad de profesores, personal investigador, estudiantes y personal de gestión mediante el establecimiento de convenios bilaterales de colaboración con otras universidades que también dispongan de la Carta.

Actualmente, la UOC, en el marco de las convocatorias del Plan de ayudas internas del vicerrectorado responsable de investigación, ofrece ayudas a la movilidad de profesorado e investigadores con el fin de facilitar la asistencia a acontecimientos, reuniones científicas o estancias en otras universidades o institutos de investigación.

En el marco de la Carta universitaria Erasmus, la UOC estudia cómo ampliar y consolidar un conjunto de convenios que aún favorezcan en mayor grado la movilidad del profesorado.

6.1.2. Previsión de profesorado

Las estimaciones sobre las necesidades de profesorado para la puesta en marcha del Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software permiten prever que no será necesario el incremento de profesorado responsable de asignatura, aún cuando, al inicio del proceso de implantación del Grado, habrá una cierta sobrecarga. Pasado este momento, sin embargo, el profesorado actual podrá asumir normalmente la docencia del futuro Grado en Técnicas de Aplicaciones de Software.

El sistema de selección, formación y evaluación del profesorado responsable de asignatura sigue un proceso claramente definido en el Sistema de Garantía Interno de la Calidad de la Universidad y que queda recogido en el manual correspondiente (AUDIT). El Vicerrector competente en Ordenación Académica y Profesorado planifica el proceso de selección de profesorado a partir de las necesidades de despliegue de los programas. Dicha planificación es aprobada por el Consejo de Gobierno que hace la convocatoria pública de las plazas y nombra el Comité de Selección, que serán los encargados de seleccionar los profesores en función de los perfiles necesarios y los candidatos presentados. El proceso de formación recae en los Estudios y en el Área de Personas y la evaluación, promoción y reconocimiento recae en una Comisión de Evaluación de Profesorado que es nombrada por el Consejo de Gobierno y tiene la responsabilidad de aplicar los procedimientos descritos en el Manual de evaluación de la actividad docente (DOCENTIA) que ha sido aprobado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU)

6.2. Otros recursos humanos disponibles

Forma parte del equipo de los estudios, además del personal académico, el personal de gestión. En concreto, existen los siguientes perfiles:

- Mánager de programa
- Técnico de gestión académica
- Técnico de soporte a la dirección de estudios

La categoría de estos perfiles profesionales es de técnico, como mínimo **de nivel N3**, según el convenio laboral de la UOC, que recoge las siguientes categorías para el personal de gestión técnica y administrativa:

- 1) Técnico/a experto/a
- 2) Técnico/a de nivel 1
- 3) Técnico/a de nivel 2
- 4) Técnico/a de nivel 3
- 5) Técnico/a de nivel 4
- 6) Administrativo/va

El perfil principalmente implicado en el diseño y el apoyo a la garantía de la calidad de los programas es el Mánager del programa, como figura de apoyo a la programación académica de la Universidad que desde su responsabilidad de gestión, contribuye al alcance de los objetivos académicos en los procesos de aseguramiento de la calidad de los programas, en las actividades de análisis, y en la proyección social o difusión derivadas de estas actividades. Esta función se desarrolla de manera coordinada entre todos los Mánagers de programa de acuerdo con Dirección de Operaciones.

El perfil principalmente implicado en la gestión del desarrollo de los programas es el técnico de gestión académica (TGA). Los estudios cuentan con un número determinado de estos profesionales en función del número de programas que ofrecen y del número de créditos desplegados. Existe una dirección coordinada de todos los técnicos de gestión académica de la Universidad, en torno a la dirección de operaciones a través de los mánagers de programa, con el fin de asegurar una visión transversal de los procesos relacionados con la gestión de la docencia: programación académica semestral, asignación a las aulas de colaboradores docentes, gestión en el aula de los recursos de aprendizaje, seguimiento de incidencias y gestión de trámites de estudiantes.

El Grado cuenta con el apoyo directo de un total de 3 personas del equipo de gestión: un mánager de programa, 1 técnica de gestión académica y una técnica de apoyo a la dirección de los estudios.

Personal de gestión directamente asociado a la titulación			
Posición	Número personas	Categoría según convenio laboral UOC	Nivel de titulación/ Experiencia en gestión universitaria
Mánager de Programa	1	Técnico nivel 1	Licenciatura 15 años de experiencia en gestión universitaria
Técnica de gestión académica	1	Técnico nivel 3	Licenciatura 2 años de experiencia en gestión universitaria
Técnica de apoyo a la dirección de los estudios	1	Técnico nivel 2	Licenciatura 6 años de experiencia en gestión universitaria

Aparte de la adscripción concreta de personas a los Grados, la UOC tiene a disposición de la estructura docente una estructura de gestión que permite dar respuesta a la gestión y organización administrativa de los diferentes programas. Este planteamiento hace que no haya una adscripción a un programa concreto, sino que se dé respuesta a las diferentes necesidades de forma centralizada en diferentes equipos. Por lo tanto, la gestión se realiza tanto en relación directa con los programas desde diferentes equipos de gestión –como los de Servicios Académicos, Servicio a los Estudiantes, Recursos de Aprendizaje, o Planificación y Evaluación, entre otros– como de forma indirecta, desde el resto de grupos operativos que dan servicio en ámbitos como el mantenimiento de los sistemas de información en la Universidad o los aspectos de gestión económica.

Los equipos de gestión identificados para dar respuesta a las necesidades del Grado son:

El Área de **Servicios Académicos** es el área responsable de posibilitar la gestión docente de la Universidad. Apoya los procesos de gestión vinculados a la docencia y facilita soluciones técnicas para la correcta implementación. Gestiona, además, el entorno virtual y los encargos realizados a los profesores colaboradores, y facilita el acceso a los recursos en el aula para que la docencia y su evaluación sean posibles.

Gestiona los calendarios y las hojas personales de exámenes y pruebas finales de evaluación en las que los estudiantes pueden elegir día, hora de sus pruebas principales y la sede en la que quieren realizarlas, y coordina la realización de las pruebas virtuales que realizan estudiantes con necesidades especiales o residentes en el extranjero. Organiza la logística de todas las sedes de exámenes, no sólo en Cataluña sino también en el resto del territorio español, y posibilita los diferentes modelos de evaluación que ofrece la Universidad.

Realiza también la gestión académica de los expedientes, asegurando su óptima gestión desde el acceso del estudiante a la Universidad hasta su titulación. Posibilita los trámites ligados a la vida

académica del estudiante, establece calendarios, diseña circuitos que garanticen una eficiente gestión de la documentación recibida, emite los documentos solicitados por los estudiantes (certificados, títulos oficiales, propios, progresivos, etc.), gestiona la asignación de becas, autorizaciones, convenios de trabajo de final de Grado y prácticas, y los traslados de expediente solicitados por el estudiante. Asimismo, se ocupa de gestionar la tramitación de la evaluación de estudios previos, desde las solicitudes hasta la resolución y sus posibles alegaciones.

Además, garantiza la óptima incorporación y acogida de los nuevos estudiantes y de su progresión. Por medio del Campus Virtual, el estudiante accede a toda la información académica necesaria, cuenta con el asesoramiento personal de su tutor, puede visualizar en todo momento el estado de su expediente y tiene la opción de efectuar consultas en línea –incluso las relativas a temas relacionados con la informática de su punto de trabajo o de los recursos de aprendizaje. Todo ello debe entenderse como un sistema integral de comunicación y atención que comprende no sólo la información del Campus, sino también un completo sistema de atención de las consultas individuales y un eficaz sistema de tratamiento de quejas, si estas se producen.

El Área es la responsable de los procesos de información pública de los planes de estudios. También lo es del desarrollo de los convenios interuniversitarios, de movilidad y de prácticas.

Biblioteca Virtual

La UOC cuenta con una Biblioteca Virtual, que tiene como principal objetivo proporcionar a estudiantes, docentes e investigadores acceso a la información necesaria para el desarrollo de sus funciones. La Biblioteca Virtual ofrece un conjunto de recursos y servicios a los distintos miembros de la comunidad universitaria y apoya especialmente a los estudiantes en el desarrollo de su actividad de aprendizaje facilitándoles la documentación requerida para superar con éxito la evaluación continua y los exámenes.

El funcionamiento de la Biblioteca se ha concebido para que pueda obtenerse lo que se necesita de forma inmediata y desde cualquier lugar con acceso a la red de Internet. El acceso a los contenidos y servicios de la Biblioteca Virtual se realiza mediante la página Web, que recoge, además de información general del servicio (información institucional y una visita virtual a la biblioteca), lo siguiente:

- El catálogo. Da acceso al fondo bibliográfico de la Universidad, tanto a la bibliografía recomendada como al fondo especializado en sociedad de la información, y a otros catálogos universitarios nacionales e internacionales.
- La colección digital. Permite acceder a toda la información en formato electrónico, bases de datos, revistas, enciclopedias y diccionarios en línea, libros electrónicos, portales temáticos, etc., organizados tanto por tipo de recurso como por las áreas temáticas que se imparten en la Universidad.

- Los servicios. Proporcionan acceso directo al préstamo, encargo de búsqueda documental y otros servicios de información a medida, como el servicio de noticias, la distribución electrónica de sumarios y el servicio de obtención de documentos.

Acompañamiento

La tutorización del estudiante se realiza mediante la asignación de un tutor personal para cada estudiante, que le acompañará en sus primeras andaduras en la Universidad, así como a lo largo de toda su vida académica. El tutor asesora y orienta a sus estudiantes; de forma permanente, realiza su seguimiento académico, conoce su rendimiento académico y, en definitiva, es conocedor de su progresión en los estudios.

La Universidad facilita también al estudiante un acompañamiento de tipo relacional-social, proporcionando los elementos necesarios para el enriquecimiento de la vida universitaria más allá de lo estrictamente académico o docente. El estudiante encontrará en el Campus Virtual toda una serie de ventajas culturales y comerciales, así como servicios pensados para cubrir sus necesidades. Por ejemplo, tiene la posibilidad de chatear, participar en alguno de los cuatrocientos foros de debate sobre todo tipo de temas, realizar compras por medio de la cooperativa o buscar su promoción laboral y profesional por medio de la bolsa de trabajo.

También lo es del desarrollo de los convenios interuniversitarios, de movilidad y de prácticas.

El **Área de Planificación y Calidad** está implicada principalmente en los procesos de programación académica, de verificación y evaluación de programas, así como en los procesos de evaluación de la actividad docente del profesorado. También recae en esta unidad el aseguramiento de los sistemas internos de garantía de la calidad. Es responsable de los datos oficiales e indicadores docentes de la universidad, y del servicio de encuestas.

6.2.1. Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no-discriminación de personas con discapacidad

Las universidades tenemos un papel relevante como creadoras y difusoras de culturas y conocimientos que nos ha convertido en instituciones clave para colaborar de forma decisiva en la transformación de nuestras sociedades. En este sentido, todas las personas que trabajamos en el ámbito universitario debemos sentirnos responsables de todos los saberes que contribuimos a construir y a amplificar. Pero también somos responsables de los saberes que, de manera más o menos consciente o explícita, no permitimos que afloren y lleguen a toda la ciudadanía.

Esta es nuestra misión. Sin embargo, en las universidades en general y en la nuestra en particular, persisten las prácticas androcéntricas. Esto se observa tanto en la composición del personal como en la distribución de los puestos de poder, en la producción científica y en los contenidos docentes.

A estas alturas es incuestionable que, si la UOC quiere ser excelente en todos los ámbitos — investigación, docencia e innovación—, necesitamos reconocer y utilizar todos los talentos de todas las personas que integramos la institución.

La creación de la Comisión de Igualdad de la UOC, tiene el encargo del Rectorado de impulsar medidas con el objetivo de que toda la comunidad universitaria aprenda a reconocer las diferencias de género, a valorarlas y a trabajar para transformar las prácticas organizativas, docentes y de investigación que impiden que esta diversidad se manifieste.

La UOC dispone desde 2007 de un plan de igualdad. El Plan se ha ido revisando y el Consejo de Gobierno aprobó el pasado 20 de julio de 2015 el nuevo Plan para el período 2015-2019. El nuevo plan parte de un diagnóstico que refleja la situación actual en la universidad y establece el conjunto de acciones que deben llevarse a cabo para la consecución de los objetivos marcados.

Ver el Plan de Igualdad de la UOC:

http://www.uoc.edu/portal/_resources/ES/documents/la_universitat/igualtat/plan_igualdad_2015-2019_es.pdf

La investigación en Igualdad

El programa de investigación Género y TIC del IN3 analiza el papel del género en la sociedad de la información y la comunicación desde una óptica internacional.

El programa de investigación Género y TIC's analiza el rol del género en la sociedad de la información y comunicación desde una perspectiva internacional. Buscamos avanzar en el conocimiento sobre las formas tradicionales de discriminación de género y detectar las formas emergentes de exclusión / inclusión asociadas al género. Esto incluye investigar y visibilizar la subrepresentación continuada de las mujeres en las diversas áreas de Educación, investigación y empleo TIC, así como el análisis de las trayectorias de vida y contribuciones de las mujeres ya presentes en las TIC y las opciones de transformación que plantean.

Las principales líneas de investigación son:

- El análisis comparativo de las políticas de igualdad de género en Ciencia y Tecnología en Europa.
- El análisis comparativo de trayectorias de vida de las mujeres en las TIC.
- La movilidad internacional del personal altamente cualificado en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología en perspectiva de género.
- La situación de la mujer en los estudios universitarios TIC.
- La situación de la mujer en la investigación y empleo TIC.

- El género y la elección de estudios TIC en secundaria.
- El género y su relación con las TIC y la creatividad.

Recursos humanos

La UOC incorpora la perspectiva de género en la totalidad de las políticas de gestión de las personas (selección, comunicación interna, retribución, contratación, formación y desarrollo) y posee medidas específicas para el fomento de la conciliación entre vida personal y profesional. Es Premio Nacional Empresa Flexible 2007 y premio fem.Talent. Promoción de la Igualdad 2015. Participa en diversos foros donde se comparten prácticas sobre igualdad y conciliación.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Espacios docentes y específicos para el aprendizaje

La UOC tiene como base un modelo de enseñanza a distancia centrado en el estudiante. Este modelo utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para facilitarle espacios, herramientas y recursos que le permiten la comunicación y el desarrollo de su actividad académica. El espacio principal donde esto tiene lugar es el Campus Virtual. En él, el aula es el espacio virtual en el que el estudiante accede al plan docente de las asignaturas (objetivos, planificación, criterios de evaluación, actividades y recursos), se relaciona con los profesores y con los compañeros de grupo de modo permanente y vive la experiencia de aprender y de generar conocimiento compartiendo sus ideas o propuestas.

El aula virtual cuenta con dos espacios de comunicación básicos: el tablón del profesor y el foro. Asimismo, y en lo que se refiere a la evaluación de los aprendizajes, el aula permite el acceso al registro de resultados de la evaluación continua y final de todas y cada una de las asignaturas.

La tipología de aulas para las asignaturas puede ser estándar, de especial dedicación y el trabajo final de grado (TFG) o Prácticas.

- En las asignaturas estándar, la acción docente sigue un plan de aprendizaje común, la atención se realiza principalmente por medio de los buzones personales de cada estudiante, los buzones grupales y la dinamización del colaborador docente en el aula. El ratio de estudiantes por aula virtual en las asignaturas estándar es de un máximo de 75 estudiantes.

- En las asignaturas con especial dedicación priman los elementos de individualización sobre los grupales, de manera que cada estudiante o grupos reducidos de estudiantes siguen un itinerario de aprendizaje diferenciado. La ratio de estudiantes en las asignaturas con especial dedicación es recomendable que sea inferior a las de las asignaturas estándar, con un máximo de 50 estudiantes por aula virtual.
- En las asignaturas de Trabajo Final de Grado (TFG) se precisa realizar un trabajo de seguimiento y tutoría individualizado y personalizado. La ratio de estudiantes por aula en estas asignaturas es de entre 10 y 15 estudiantes como máximo. Aun así, en la mayoría de los casos la ratio de estudiantes suele ser inferior a 10 estudiantes.

Prácticas

Tal como se explicita en el punto 5 de la memoria, este Grado contempla 12 créditos optativos de prácticas en empresa, en la asignatura Prácticas en empresa.

Las figuras docentes implicadas en el diseño y desarrollo de los procesos relacionados con las prácticas externas son el profesor responsable de la asignatura y el profesional colaborador docente de la asignatura.

Las figuras internas dedicadas a la gestión de las prácticas son los técnicos de gestión académica.

En el plan de estudios del Grado se establecen los requisitos de formación necesarios para que el estudiante pueda formalizar la matrícula correspondiente a las prácticas. El tutor orientará sobre el proceso que hay que seguir para el desarrollo de esta materia.

Biblioteca y Recursos de aprendizaje

Desde su inicio, la UOC proporciona a sus estudiantes los recursos de aprendizaje vinculados a cada una de sus asignaturas para la realización de su actividad docente.

El origen de estos recursos de aprendizaje es múltiple. Pueden ser recursos de aprendizaje que la propia UOC encarga y elabora o pueden ser recursos existentes en la red o ya publicados por terceros.

El encargo y elaboración de los recursos de aprendizaje propios es una característica del modelo de aprendizaje de la UOC. En estos momentos, la UOC tiene un volumen considerable de recursos de aprendizaje elaborados por expertos y editados por profesionales que se encargan de hacer tratamiento didáctico, corrección y/o traducción, edición y maquetación.

El tratamiento didáctico consiste en dar forma al contenido del autor, convertir frases largas en cortas, elaborar párrafos sencillos, destacar textos o ideas importantes, poner ejemplos o añadir recursos gráficos que puedan facilitar la comprensión y lectura del texto. Además, los contenidos pasan todos por una revisión lingüística, estilística y ortotipográfica, así como la traducción a otros idiomas si hace falta.

La edición del contenido docente UOC se hace en XML de forma que el contenido tiene múltiples versiones: web, pdf, audio o dispositivo electrónico.

Cada año la UOC hace una inversión en nuevos contenidos y en la renovación de aquellos que han quedado obsoletos.

Por otro lado, los usuarios de la UOC cuentan con una Biblioteca Virtual, tal como se explica en el apartado 6 de esta memoria, que tiene como principal objetivo proporcionar a estudiantes, docentes e investigadores acceso a la documentación e información necesaria para el desarrollo de su actividad.

La Biblioteca Virtual de la UOC es accesible a través del portal web para toda la comunidad universitaria e incluso para usuarios externos en el caso de algunos servicios y colecciones. Asimismo, se accede a ella directamente desde las aulas del Campus Virtual por medio del espacio 'Materiales', que reúne y proporciona una selección rigurosa de recursos, preparada conjuntamente entre el profesorado y el equipo de la Biblioteca. Este espacio de recursos está presente en todas las asignaturas, facilita a los estudiantes el seguimiento de las actividades propuestas y les permite tener a su alcance fuentes de información y recursos actualizados para cada ámbito. Los recursos que se incluyen en el aula son de tipología diversa: contenidos creados *ad hoc* (anteriormente descritos) artículos, bases de datos, libros electrónicos, revistas electrónicas, software, ejercicios de autoevaluación, enlaces a la bibliografía recomendada, recursos de información electrónica gratuitos, etc. De esta forma los estudiantes disfrutan de una biblioteca a medida para cada asignatura.

Los contenidos docentes de las aulas son revisados cada semestre por el profesor responsable con el apoyo técnico del equipo de Biblioteca, quienes se responsabilizan de gestionar el proceso de generación de contenidos docentes, ya sea mediante la contratación y creación de obras UOC, como mediante la gestión de derechos de autor de material ya publicado. Este material se complementa con la bibliografía recomendada y otras fuentes de información que se actualiza semestre a semestre.

La red territorial

La UOC cuenta con una red territorial formada por sedes y puntos de información.

Esta red representa el vínculo y el compromiso entre la Universidad y el territorio. Su misión es difundir el conocimiento que genera la Universidad, dar apoyo y dinamizar la comunidad universitaria, contribuyendo a la transformación de la sociedad.

Los objetivos de esta red son:

- Potenciar la visibilidad y la notoriedad de la universidad.
- Promover y potenciar las relaciones con el entorno local, actuando como dinamizador del territorio.
- Acercar y adecuar los servicios y recursos que faciliten la formación virtual.
- Canalizar y atender las necesidades de la comunidad universitaria.

La información actualizada sobre las sedes y puntos de información en activo se encuentra en el siguiente enlace: <http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/contacte-seus/on-som/seus.html>

Los servicios que ofrecen las sedes son:

- Asesoramiento personalizado de la oferta formativa de la Universidad.
- Apoyo a la gestión académica, posibilidad de entrega y recogida de documentación, entrega de títulos y resolución de dudas académicas.
- Servicio de retorno y préstamo bibliográfico.
- Centro de recursos, con la puesta a disposición de conexión a internet, equipamiento audiovisual, salas de estudio y salas de reuniones.
- Participar en los órganos de representación de los estudiantes en el territorio a través de las comisiones de sede.
- Participar en las actividades que se organizan regularmente, como talleres i ciclos de conferencias: <http://symposium.uoc.edu/>
- Asistir a las Jornadas de acogida, actividades dirigidas a estudiantes de nuevo acceso para facilitar la incorporación a la Universidad. En estas jornadas se ayuda al estudiante a identificar los aspectos más relevantes de su nueva etapa formativa.

Los servicios que ofrecen los puntos de información son:

- Información general sobre la oferta formativa de la Universidad.
- Devolución de los préstamos del fondo bibliográfico.
- Conexión a Internet y uso de salas de estudio.

Los mecanismos existentes de mejora y supervisión de los servicios que se ofrecen en esta red se

detallan a continuación:

- Comisiones de sedes, formada por los representantes de los estudiantes de la zona territorial que representa cada una, escogidos por votación entre los propios estudiantes. Las funciones de las comisiones de sede (que preside el director de la sede correspondiente) son proponer mejoras de los servicios que se ofrecen y proponer actividades a realizar.
- Buzón de sugerencias en cada sede.
- Encuesta a los estudiantes usuarios de las sedes.
- Detección de las necesidades de los estudiantes directamente a través de los comentarios que envían al personal de atención de las sedes.

Inversiones

Por la propia naturaleza de la Universidad, no existen inversiones específicas para los programas.

Las inversiones en equipamientos de la Universidad son de carácter general y se distribuyen en inversiones en las oficinas de gestión, en las inversiones en los centros de soporte y sus bibliotecas, y en las inversiones en aplicaciones informáticas y el Campus Virtual (en el que se imparte la docencia) y que afectan por igual a todos los programas de formación.

Seguridad

El Campus Virtual es el espacio donde se desarrolla toda la actividad docente y un espacio de comunicación y relación entre los usuarios. Permite a docentes y estudiantes enseñar y aprender mediante el uso de más de 20 herramientas distintas como wikis, blogs, foros, videoconferencia, vídeos, recursos de aprendizaje, buscadores, etc. Es un entorno abierto que permite añadir nuevas herramientas y también un sistema de gestión que permite gestionar la creación de las aulas, la asignación de usuarios y la copia de información semestre a semestre de forma automática.

La UOC realiza encuestas de uso y satisfacción, y análisis periódicos de las necesidades de los usuarios. Las mejoras y desarrollos se fundamentan en una metodología de diseño centrado en el usuario asegurando así la usabilidad y adecuación a las necesidades. Dispone de un comité de accesibilidad que centraliza y gestiona las peticiones de accesibilidad de los alumnos con discapacidad.

El Campus Virtual ha garantizado el acceso de los usuarios a pesar del incremento anual constante (de los 200 usuarios del curso 1995-1996 a los más de 45.000 del curso 2010-2011). Los datos se pueden consultar en tiempo real en:

http://www.uoc.edu/portal/castellano/tecnologia_uoc/infraestructures/campus/index.html

El Campus Virtual se fundamenta en estándares tecnológicos internacionales y en una arquitectura orientada a servicios. La consultora Gartner ha publicado en el año 2011 un estudio de caso para

instituciones de educación virtual basado en el modelo tecnológico del Campus Virtual de la UOC, destacándolo como ejemplo y modelo a seguir [Gartner, 28 March 2011, Case Study: Approaching the Learning Stack. The Third-Generation LMS at Universitat Oberta de Catalunya].

La Universidad dispone de un sistema de seguimiento de las incidencias que se producen en el Campus Virtual que permite conocer y resolver los errores y paradas que puedan haber perjudicado la accesibilidad de los estudiantes. Los niveles de servicio se sitúan por encima del 99%, estándar de calidad de servicio en Internet.

Antes de que un servicio esté disponible por el usuario, se sigue un proceso de control con el objetivo de garantizar que su funcionamiento sea el adecuado. Para ello se dispone de un entorno de prueba y un entorno de pre-producción, que permiten realizar test funcionales, de integridad y de carga sin condicionar el entorno de producción.

La UOC dispone de dos salas de máquinas propias. Una principal que alberga los entornos de producción, y otra más pequeña que es donde residen los entornos de contingencia y preproducción. Ambas salas se encuentran protegidas por distintos sensores, que pueden enviar alarmas a través de la red. Existen sistemas de monitorización y vigilancia 24x7 que permiten aplicar procedimientos para la recuperación de un servicio en el mínimo tiempo posible. La infraestructura se basa en sistemas redundados de alta disponibilidad donde los posibles puntos de fallo se duplican y de manera automática entra en funcionamiento un elemento de reserva de modo que el servicio no se ve afectado. Los niveles de servicio se sitúan por encima del 99%, estándar de calidad de servicio en Internet.

Los sistemas de almacenamiento están duplicados y se realizan copias de seguridad de todos los datos. Existe una política de acceso a los datos y protocolos de seguridad. La institución tiene un responsable de seguridad de los datos. Se contratan periódicamente auditorias de seguridad y existe guías de desarrollo seguro que se aplica en los desarrollos.

7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

Política de financiación y asignación de recursos

La Universitat Oberta de Catalunya inició el año 1998 el establecimiento de los compromisos presupuestarios con la Generalitat de Catalunya por medio de los correspondientes contratos programa. Este instrumento permite valorar la actividad que se llevará a cabo por parte de la Universidad, que incluye la programación de nueva oferta, y establece las necesidades de transferencia anual para la realización de dicha actividad en el marco estratégico de la Universidad y condicionado a la implantación de acciones de mejora de la calidad.

El 5 de marzo de 2009, la Universitat Oberta de Catalunya firmó un nuevo Contrato Programa con el Departamento de Innovación, Universidad y Empresa, para los periodos de 2009 a 2014, que recoge los objetivos de adaptación de la actual oferta formativa de la Universidad –que es donde queda circunscrita la propuesta de Máster que aquí se presenta–, así como la creación de nueva oferta, también en el marco de la implantación del EEES, y las necesidades de subvención que este despliegue implica.

Estas necesidades se determinan a partir de la relación de costes para el desarrollo de la actividad en lo que se refiere a transferencia corriente, y a las necesidades de inversión en recursos de aprendizaje, en tecnología y aplicaciones para el Campus virtual y en infraestructura tecnológica para su mantenimiento, por lo que corresponde a la subvención de capital.

Asimismo, el 16 de diciembre de 2015 se firmó un nuevo Convenio Programa entre el Departamento de Economía y Conocimiento y la fundación Universitat Oberta de Catalunya para la financiación de la UOC para el período 2015-2018.

Las necesidades de recursos de aprendizaje para el programa que se presenta, se determinan anualmente a través del Plan de despliegue de la titulación que se refleja en esta memoria en el capítulo 10.

Plan de viabilidad

El plan de viabilidad económica que se presenta, tiene en cuenta la estructura de gasto variable directamente asociado a la titulación en cada curso y que se detalla bajo los epígrafes de:

- tutoría y profesores colaboradores, cuya necesidad viene determinada por el número real de matriculados,
- replicación y envío de recursos de aprendizaje (gastos no asociados a la inversión), y
- comisiones de cobro de la matrícula (gastos financieros).

Estos capítulos se rigen por una fórmula de gasto variable, asociada al número de alumnos y créditos de matrícula. La evolución de la matrícula y la rematrícula de estudiantes y créditos para el Programa se han estimado por parte del Área de marketing de la Universidad y sus valores permiten determinar el ingreso estimado del programa derivado de los derechos de matrícula.

Además, se han estimado las inversiones para la elaboración de los nuevos recursos docentes del programa.

		EVOLUCIÓN PREVISTA CUENTA DE EXPLOTACIÓN			
		Curso	Curso	Curso	Curso 2024-
GRADO EN TÉCNICAS DE APLICACIONES DE SOFTWARE		2021-2022	2022-2023	2023-2024	2025

INGRESOS	278.167,86	637.931,63	905.742,37	1.148.320,67
Matrículas	278.167,86	637.931,63	905.742,37	1.148.320,67
GASTOS	56.409,29	202.338,27	310.968,85	389.054,84
Gastos de Personal	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de Funcionamiento	112.831,69	258.760,67	367.391,25	445.477,24
Gastos de estructura y servicios				
Amortizaciones	-56.422,40	-56.422,40	-56.422,40	-56.422,40
RESULTADO	221.758,57	435.593,36	594.773,52	759.265,83

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

Para la estimación de los resultados previstos se han valorado los resultados obtenidos en las titulaciones de ciclo largo, así como en parte de los resultados de los Grados desplegados por la universidad, puesto que las titulaciones de Grado se iniciaron en el curso 2008-09 y no disponemos de datos suficientes para utilizarlos exclusivamente.

Tasa de graduación

Debido a las características específicas de los estudiantes de la UOC (número de créditos matriculados por curso significativamente inferior al número de créditos teóricos por curso) la tasa de graduación además de en T+1, también la calculamos en T+2, T+3,... ya que aporta más información sobre la evolución de la graduación de las diferentes cohortes.

Esta tasa, en las titulaciones de grado de la UOC ha tenido estos valores en el curso 2015-2016:

	Cohorte 2008-09	Cohorte 2009-10	Cohorte 2010-11	Cohorte 2011-12
Tasa de graduación en T+1	4,7%	6,7%	7,4%	9,1%
Tasa de graduación en T+2	6,1%	10,6%	11,5%	-

La previsión para la tasa de graduación es:

Tasa de graduación en T+1	> 10%
---------------------------	-------

Debido al perfil específico de los estudiantes de la UOC que matriculan un número de créditos a tiempo parcial y, por tanto, dedican un número de cursos superior a T+1 para graduarse, la UOC también medirá las tasas de graduación en T+2 años, T+3 años,... ya que aportan más información sobre la evolución de la graduación de las diferentes cohortes.

Tasa de abandono

Para la estimación de esta tasa, de nuevo se han considerado los resultados obtenidos por los Grados de la UOC. Esta tasa, en las titulaciones de ciclo largo de la UOC ha tenido estos valores:

	Cohorte 2008-09	Cohorte 2009-10	Cohorte 2010-11	Cohorte 2011-12
Abandono en T+1 (%)	53,9	49,2	49,9	50,9

Así, pues, se propone que estos valores se estimen en los intervalos siguientes:

Abandono en T+1	Entre un 40% y un 50%
-----------------	-----------------------

Mientras no pueda consolidarse un valor a partir del despliegue total del programa, se considerará el 45%.

Tasa de eficiencia

Para la estimación de esta tasa se han tenido de nuevo en cuenta los resultados obtenidos por los Grados y titulaciones de ciclo de la UOC.

Si tenemos en cuenta que esta tasa está muy relacionada con las tasas de éxito y rendimiento, y estas también se han mantenido estables en los últimos cuatro años, la previsión es que la tasa de eficiencia siga siendo para los programas de Grado **superior al 80%** con vistas a crecer y establecer como objetivo la tasa del 90%.

Además de las tasas exigidas, la Universidad considera necesario establecer objetivos de rendimiento académico para cada curso; los indicadores para la valoración de la consecución de estos objetivos son los siguientes.

Tasa de éxito

La tasa de éxito corresponde al número de créditos superados / número de créditos presentados. Esta tasa, en las titulaciones de Grado de la UOC ha tenido estos valores:

	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Titulaciones de grado (%)	94,2	94,1	93,0	91,5	92,1	91,8	92,3	92,3

La tasa de éxito se ha mantenido estable en los últimos cuatro años y la previsión es que siga siendo superior al 90%.

Tasa de rendimiento

Esta tasa corresponde al número de créditos superados / número de créditos matriculados. Esta tasa, en las titulaciones de grado de la UOC ha tenido estos valores:

	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Titulaciones de grado (%)	64,7	69,8	72,2	73,6	75,1	74,2	74,2	74,0

La tasa de rendimiento ha aumentado ligeramente en los últimos años. La previsión es que la tasa se mantenga por encima del 65%.

Tasa de satisfacción

Esta tasa, que corresponde a la media de las respuestas a la pregunta de satisfacción general del curso en una escala de 1 a 5 (siendo 5 una valoración muy positiva y 1 muy negativa), en las titulaciones de la UOC, de acuerdo con los datos obtenidos, tiene los siguientes valores:

	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
Grados EEES (media)	4,0	4,0	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0

La tasa de satisfacción se ha mantenido estable alrededor del 4, se valorarán como resultados satisfactorios medias de satisfacción superiores a $4 \pm 0,1$ entre valores de 1 a 5.

Todos los datos estimados se revisarán por medio de los resultados semestrales obtenidos a partir del despliegue de la titulación y se revisarán de acuerdo con ellos. Esta revisión permitirá ir ajustando tanto los resultados reales como la estimación de los objetivos que hay que alcanzar como resultados satisfactorios para este Grado.

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

Durante el desarrollo del semestre, por medio del REC (registro de evaluación continua), el profesorado y el personal de gestión vinculado a la actividad docente pueden consultar los resultados de los estudiantes en las pruebas de evaluación continua y ver la evolución de una asignatura durante el periodo docente. Esta información permite hacer acciones durante el semestre para reforzar y mejorar el rendimiento de los estudiantes y llevar a cabo acciones de mejora para asegurar el progreso y la consecución de los resultados de aprendizaje.

Cada final de semestre y de curso, se facilitan con el máximo detalle los resultados por medio de los sistemas de información de la Universidad. Los indicadores quedan recogidos en su almacén de datos (Datawarehouse), que es la fuente básica de información de los resultados de valoración de la docencia para el profesorado. La información se recoge para todos los niveles (programa, asignatura y aula) y, por tanto, va dirigida a diferentes perfiles (director de estudios, director académico de programa y profesor responsable de asignatura), este nivel de detalle permite identificar el nivel de consecución tanto a nivel de asignatura como de titulación.

Las principales fuentes de información que permiten la obtención de los datos son las siguientes:

- Gestión académica.
- Proceso de recogida de la satisfacción de los grupos de interés.

Los resultados de estos procesos se cargan semestralmente y anualmente en el almacén de datos (Datawarehouse denominado DAU) de la Universidad. La validación de estos procesos y la idoneidad de los indicadores es una función coordinada por el Área de Planificación y Calidad, que periódicamente se reúne con los responsables académicos de los estudios para asegurar el uso y la garantía de los indicadores.

Los responsables del seguimiento y la valoración de los resultados de cada asignatura son el profesor responsable de la asignatura, que puede determinar la necesidad de mayor información detallada para conocer las causas de los resultados o analizar las actividades y pruebas de evaluación, puesto que todas ellas son accesibles con las herramientas del profesor en formato digital.

El director académico del programa, en el marco de la Comisión de Titulación, valorará los resultados globales de la titulación. Esta valoración incluye la comparación con la información de previsión de resultados, la comparación entre otros másteres de la universidad de la misma rama de conocimiento y el análisis detallado de cada una de las asignaturas aportado por cada profesor responsable de asignatura. Las valoraciones hechas por la Comisión y las posibles acciones de mejora que hay que desarrollar deberán ser recogidas por el director académico del programa y validadas por su director de estudios.

Los principales resultados que se valoran en la Comisión de Titulación semestralmente corresponden a las siguientes variables:

- Rendimiento: se valoran los ítems de seguimiento de la evaluación continua, tasa de rendimiento y tasa de éxito, con seguimiento especial para las asignaturas de trabajo final y prácticas.
- Continuidad: se valora el abandono principalmente a partir de la rematrícula o las anulaciones voluntarias de primer semestre.
- Satisfacción de los estudiantes: se valoran los ítems correspondientes a la acción de los profesores colaboradores, la planificación, los recursos de aprendizaje y el sistema de evaluación.

Al final de cada curso, además de los resultados expresados, se recogen los correspondientes al balance académico de curso, que presenta el vicerrector responsable de calidad a la Comisión Académica y a la Comisión de Programas:

- Rendimiento: se valoran los mismos ítems.
- Continuidad: se valoran los mismos ítems y, además, la tasa de abandono.
- Satisfacción de los estudiantes: se valoran los mismos ítems y, además, la satisfacción con la UOC, el programa, su aplicabilidad y los servicios.
- Satisfacción del profesorado participante en el título en relación a: nivel previo de los estudiantes matriculados en la asignatura, metodología y recursos utilizados, mecanismos de coordinación, apoyo de la institución para el seguimiento y mejora de las titulaciones;
- Graduación: tasa de graduación y de eficiencia;
- Inserción o mejora profesional: a partir de los estudios propios elaborados por la Universidad

cada dos años y a partir de los resultados obtenidos por los estudios transversales realizados por las universidades catalanas con el apoyo de AQU.

Este conjunto de datos está disponible para todos los tipos de asignatura, para los trabajos de final de Grado y también para las prácticas. En estos casos es pertinente valorar las memorias y los trabajos realizados para evaluar la adquisición del conjunto de competencias previstas.

El análisis de los resultados se lleva a cabo en el marco del proceso de seguimiento de la titulación, descrito en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

http://www.uoc.edu/portal/es/qualitat/documentacio/UOC_Manual_sistema_garantia_Esp_06.pdf

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1. Cronograma de implantación de la titulación

El cronograma de implantación de la titulación no muestra cuál ha de ser el itinerario de un estudiante para seguir el grado, sino que señala el semestre en que por vez primera se ofrecerán las distintas asignaturas. A partir de esta primera oferta, las asignaturas se impartirán cada curso.

Curso lectivo 2021-2022	
Semestre1 Septiembre 2021	Semestre 2 Febrero 2022
Trabajo en equipo en la red (6 ECTS)	Programación web avanzada (6 ECTS)
Fundamentos de programación (6 ECTS)	Iniciativa emprendedora (6 ECTS)
Prácticas de programación (6 ECTS)	Seguridad en redes de ordenadores (6 ECTS)
Metodología del SW (6 ECTS)	Análisis y diseño con patrones (6 ECTS)
Diseño y programación orientada a objetos (6 ECTS)	Arquitectura del software (6 ECTS)
Lógica (6 ECTS)	
Álgebra (6 ECTS)	
Estructura de computadores (6 ECTS)	
Sistemas operativos (6 ECTS)	
Redes y aplicaciones Internet (6 ECTS)	
Sistemas distribuidos (6 ECTS)	
Uso de bases de datos (6 ECTS)	
Diseño de bases de datos (6 ECTS)	
Interacción persona ordenador (6 ECTS)	
Lenguajes y estándares web (6 ECTS)	
Programación web (6 ECTS)	

Inglés B2.1 (6 ECTS)	
Inglés B2.2 (6 ECTS)	
Competencia comunicativa para profesionales de las TIC (6 ECTS)	
Fundamentos de computadores (6 ECTS)	
Administración de redes y Sistemas Operativos (6 ECTS)	
Prácticas en empresa (12 ECTS)	
138 ECTS	30 ECTS
Curso lectivo 2022-2023	
Semestre1 Septiembre 2022	Semestre 2 Febrero 2023
Aplicaciones interactivas multiplataforma (6 ECTS)	Trabajo final de grado (12 ECTS)
Fundamentos de Sistemas de Información (6 ECTS)	
Sistemas empotrados (6 ECTS)	
Comercio electrónico (6 ECTS)	
Diseño de estructuras de datos (6 ECTS)	
Empresa y gestión tecnológica (6 ECTS)	
Desarrollo de aplicaciones móviles (6 ECTS)	
Cloud computing (6 ECTS)	
48 ECTS	12 ECTS

10.2. Adaptación al nuevo plan de estudios por parte de los estudiantes procedentes de planes de estudio existentes

No procede la adaptación.

10.3. Estudios que se extinguen en la implantación de éste título

La implantación de este grado no extinguirá ninguna enseñanza oficial existente actualmente en la UOC.