

**Ensenyaments de Grau**  
**Modificació de memòries de verificació**  
**Consell de Govern de 10 de desembre de 2015**

Centre	Ensenyament	CACG
<b>ENTI (Centre Adscrit)</b>	G1081 Continguts Digitals Interactius	26 de novembre de 2015

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO		CÓDIGO CENTRO
Universidad de Barcelona		ENTI - Escuela de Nuevas Tecnologías Interactivas		08072255
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA		
Grado		Contenidos Digitales Interactivos		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA				
Graduado o Graduada en Contenidos Digitales Interactivos por la Universidad de Barcelona				
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura		No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN		
No				
SOLICITANTE				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
GASPAR ROSSELLÓ NICOLAU		Vicerector de Política Académica, Estudiantes y Calidad		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		41388206M		
REPRESENTANTE LEGAL				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
GASPAR ROSSELLÓ NICOLAU		Vicerector de Política Académica, Estudiantes y Calidad		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		41388206M		
RESPONSABLE DEL TÍTULO				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
GASPAR ROSSELLÓ NICOLAU		Vicerector de Política Académica, Estudiantes y Calidad		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		41388206M		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN				
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.				
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Gran Via de les Corts Catalanes, 585		08007	Barcelona	934031128
E-MAIL		PROVINCIA		FAX
grossello@ub.edu		Barcelona		934035511

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Barcelona, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Contenidos Digitales Interactivos por la Universidad de Barcelona	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

#### LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Técnicas audiovisuales y medios de comunicación	Ciencias de la computación

#### NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

#### AGENCIA EVALUADORA

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya

#### UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Barcelona

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
004	Universidad de Barcelona

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

#### LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
24	144	12

#### LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

### 1.3. Universidad de Barcelona

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08072255	ENTI - Escuela de Nuevas Tecnologías Interactivas

#### 1.3.2. ENTI - Escuela de Nuevas Tecnologías Interactivas

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
80	80	80
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	

80	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	46.0	60.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	30.0	30.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	18.0	45.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www.ub.edu/acad/noracad/permanencia.pdf">http://www.ub.edu/acad/noracad/permanencia.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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
<b>GENERALES</b>
CG5 - Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.
CG1 - Capacidad crítica y autocrítica y capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.
CG2 - Capacidad de trabajar autónomamente, de forma organizada y con resistencia a las situaciones frustrantes y con tensión.
CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.
CG4 - Capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos y de buscar e integrar nuevos conocimientos y aptitudes.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Tener conocimiento sobre arquitectura de los computadores, así como de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos y las redes de computadores.
CE2 - Expresar capacidad y dominio de los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE3 - Adquirir los fundamentos introductorios de los principales enfoques en el estudio del comportamiento y la actividad mental.
CE4 - Demostrar el conocimiento y la aplicación de los esquemas conceptuales básicos de la Física y capacidad para formular y resolver problemas físicos sencillos, identificando los principios físicos relevantes mediante el uso de simulaciones por ordenador.
CE5 - Demostrar capacidad para construir los elementos que configuran la narración audiovisual interactiva, distinguiendo los recursos narrativos característicos de los distintos géneros y formatos en su contexto histórico.
CE6 - Tener la capacidad y la habilidad para emplear el lenguaje y las herramientas gráficas para modelar, simular y resolver problemas, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados en el ámbito del Diseño.
CE7 - Manifestar un conocimiento suficiente y la capacidad para diseñar y crear contenido audiovisual para videojuegos y productos multimedia que tenga suficiente calidad técnica, que transmita un concepto decidido de antemano y se realice según unas restricciones temporales establecidas.
CE8 - Tener conocimiento de la estructura de los agentes y actores implicados en la producción, distribución y comercialización de contenidos digitales interactivos así como demostrar la capacidad para identificar cambios relevantes en las tendencias fundamentales de los sectores vinculados a contenidos digitales.
CE9 - Mostrar capacidad para gestionar los elementos que integran la arquitectura software de un videojuego y dominio de los principales tipos de herramientas y lenguajes que se emplean en la construcción de los distintos módulos que los componen.
CE10 - Demostrar conocimiento y capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas en red así como de los sistemas inteligentes, y saber diseñar y construir aplicaciones multimedia y de entretenimiento interactivo que utilicen dichas técnicas.

CE11 - Conocer y aplicar los procesos involucrados en el desarrollo conceptual del diseño de un videojuego para una plataforma concreta, incluyendo los principios estructurales, estéticos y formales que caracterizan una experiencia de juego satisfactoria.

CE12 - Expresar capacidad para realizar en un grupo multidisciplinar un proyecto de naturaleza profesional en el ámbito del diseño y desarrollo de videojuegos y contenidos digitales interactivos en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### INFORMACIÓN RELATIVA AL ACCESO DE APLICACIÓN AL SISTEMA UNIVERSITARIO DE CATALUÑA

El acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado se realiza en la Universidad de Barcelona de acuerdo con lo estipulado en el RD 1892/2008 y en el RD 412/2014, de acuerdo a la vigencia temporal recogida en su disposición adicional cuarta.

Para acceder a estudios de grado hay que cumplir uno de los siguientes requisitos:

- Haber obtenido el título de bachillerato o equivalente y haber superado las pruebas de acceso a la universidad (PAU), más conocidas como selectividad.
- Haber obtenido un título de ciclo formativo de grado superior, ciclo formativo de artes plásticas y diseño o de enseñanzas deportivas.
- Haber superado las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 25 años o para mayores de 45 años.
- Cumplir las condiciones para el acceso para mayores de 40 años.
- Tener homologado el título de bachillerato de acuerdo al RD 412/2014 que desarrolla la LOMCE (únicamente no residentes no comunitarios y no suscriptores de convenios bilaterales)

Las personas mayores de 40 años, sin titulación académica que habilite para acceder a la universidad por otras vías de acceso, que quieran iniciar estudios de grado en la Universidad de Barcelona pueden acceder a ellos mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional. Para ello han de formalizar una inscripción en la Universidad de Barcelona y superar las fases de valoración de méritos y de entrevista personal. Cada año la Universidad de Barcelona establece una reserva para esta vía de acceso de hasta un 1% de las plazas que ofrezca la enseñanza de grado.

Las personas mayores de 45 años, sin la titulación exigida por la normativa vigente, que quieran iniciar estudios de grado en la Universidad de Barcelona pueden acceder a ellos mediante la realización de las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 45 años. Para ello han de superar una prueba de acceso y una entrevista personal. Los candidatos que accedan a la universidad por medio de las pruebas de acceso a mayores de 45 años tienen reservado un 1 % de las plazas de cada enseñanza.

Los estudiantes procedentes de PAU, de Ciclos formativos y de la prueba de mayores de 25 años, para acceder al primer curso de un estudio universitario en cualquiera de las siete universidades públicas de Cataluña, deben realizar la preinscripción universitaria.

La preinscripción universitaria en Cataluña es un sistema coordinado de distribución de los estudiantes que garantiza la igualdad de condiciones en el proceso de ingreso al primer curso de cualquier estudio universitario entre los que se incluye el grado. No se utiliza este sistema para el acceso a los estudios de máster. En el momento de formalizar la preinscripción universitaria, el estudiante puede solicitar hasta 8 preferencias, las cuales han de estar ordenadas por orden de interés. Esta preinscripción es compatible con otras solicitudes a universidades privadas, a distancia o de otras comunidades autónomas, aun cuando el estudiante sólo podrá matricularse en un solo centro. La información relativa a las vías de acceso a los estudios universitarios la facilita cada curso académico la Generalitat de Catalunya y se actualiza en función de las decisiones tomadas en el Consejo Interuniversitario de Catalunya, ya que el sistema de admisión es único para todas las universidades públicas de la comunidad autónoma. Finalmente hay que indicar que la asignación de plazas por parte de la Comunidad autónoma se realizará según lo indicado en el capítulo VI "Admisión a las universidades públicas españolas" del REAL DECRETO 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, y, asimismo, se registró por el RD 412/2014, de acuerdo a la vigencia temporal recogida en su disposición adicional cuarta.

La Generalitat de Catalunya ha establecido también un procedimiento específico de acceso y admisión para titulaciones de grado, dirigido a estudiantes procedentes de sistemas de educación de estados no miembros de la Unión Europea o de otros estados con los cuales no se hayan suscrito acuerdos internacionales en régimen de reciprocidad, que no tengan nacionalidad de un estado miembro de la Unión Europea y que no tengan residencia en el estado español. La Oficina de Acceso a la Universidad de la Generalitat de Catalunya es la encargada de gestionar la admisión de estos estudiantes en las universidades públicas catalanas. La información relativa al acceso a los estudios universitarios por parte de estos estudiantes la facilita cada curso académico la Generalitat de Catalunya: [http://universitatsirecerca.gencat.cat/ca/03\\_ambits\\_dactuacio/acces\\_i\\_admissio\\_a\\_la\\_universitat/acces-per-a-estudiants-estrangers/batxillerat/](http://universitatsirecerca.gencat.cat/ca/03_ambits_dactuacio/acces_i_admissio_a_la_universitat/acces-per-a-estudiants-estrangers/batxillerat/)

Acreditación de conocimiento de una tercera lengua al acabar los estudios

En cuanto a la acreditación de conocimiento de una tercera lengua, la Universitat de Barcelona tiene recogido en su Plan de lenguas, aprobado por el Consejo de Gobierno de 12 de junio de 2013, la misión inequívoca de contribuir a los principios de comunicación eficaz, enriquecimiento cultural mutuo e intercomprensión que la adquisición de la competencia lingüística en una tercera lengua garantiza. En su apuesta por el multilingüismo, la UB da prioridad al conocimiento y uso del inglés internacional, lengua de intercambio y comunicación en la mayoría de disciplinas académicas y lengua vehicular en diversos ámbitos de las relaciones internacionales, juntamente con el alemán, el francés y el italiano. La adquisición de esta competencia ha de permitir que los estudiantes sean capaces de tener un conocimiento instrumental de una de estas lenguas que les permita el acceso a la bibliografía y a la producción científica, el intercambio universitario y las posibilidades de internacionalización.

De acuerdo con las directrices del Consejo Interuniversitario de Catalunya sobre el requerimiento que los estudiantes alcancen la competencia lingüística en una tercera lengua al finalizar los estudios, y de acuerdo nuevamente a lo descrito en el citado Plan de Lenguas, los centros han de prever que la adquisición progresiva de la competencia permita, de manera gradual

\*Ser capaz en primer y segundo curso de consultar bibliografía y utilizar adecuadamente recursos didácticos en esta lengua, según las especialidades y a partir del nivel de salida del bachillerato

\*Ser capaz, en tercer curso de seguir una clase en esta lengua, es decir, haber obtenido un determinado nivel de comprensión oral y escrita de acuerdo al nivel B1 del Marco europeo común de referencia.

\*Ser capaz, en cuarto curso, de poder expresarse correctamente de manera oral y escrita en esta lengua, de acuerdo al nivel B2 del Marco europeo común de referencia.

En este sentido, la UB apuesta de manera decidida por facilitar al estudiante el diagnóstico sobre su situación inicial en cuanto a la competencia lingüística para poderlo ubicar correctamente de acuerdo con las premisas anteriormente citadas. De esta manera, en el caso que el estudiante no lleve a la universidad con la competencia conseguida, la UB le ofrece, a través de su Escuela de Idiomas Modernos un amplio abanico de cursos, ordinarios, intensivos o semipresenciales, que han de permitir mejorar la competencia lingüística y acreditarla adecuadamente. A esta oferta añade, en la medida de las posibilidades presupuestarias, la convocatoria de ayudas para financiar la realización de estos cursos.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

##### 4.3.- Apoyo y orientación a estudiantes una vez matriculados

Hay una serie de tareas y de actividades imprescindibles para cursar y finalizar con éxito los estudios universitarios. La asistencia a clase no será ni mucho menos su única ocupación: deberá dedicar tiempo al estudio, complementar y elaborar la información recibida en clase, consultar las dudas o poner en práctica los conocimientos adquiridos.

La Universidad de Barcelona promueve y ofrece apoyo a los servicios y actividades que permiten al estudiante desarrollar la actividad universitaria de manera óptima. Facilita el acceso a las bibliotecas, pone al alcance el uso del Campus Virtual, informa de las posibles becas y ayudas (y se encarga de su gestión), promueve la movilidad nacional e internacional de los estudiantes, posibilita la realización de prácticas en empresas y gestiona programas de integración para estudiantes con necesidades especiales.

##### Tutorías

La incorporación de la tutoría como una función docente es un proceso básico en el marco del espacio europeo de educación superior.

En los centros de la UB hay profesores tutores que, además de cumplir con la tarea de transmisión de conocimientos, ayudan de manera personalizada a adaptarse a la vida universitaria, a aprovechar los recursos que ofrece la universidad, a mejorar el rendimiento académico, a seleccionar las asignaturas más adecuadas y también a preparar a los alumnos para la inserción profesional.

Estos profesores tutores contribuyen a una educación global dirigida a impulsar el desarrollo integral del alumnado en una dimensión intelectual, afectiva, personal y social. La ayuda al alumnado es esencial para elaborar y revisar sus aspiraciones académicas, profesionales y personales.

La actuación del profesor tutor se hace conveniente a efectos de aprovechar el periodo de formación del alumnado para brindarle una atención personalizada ajustada a las circunstancias, necesidades y características del tipo de alumnado que le permita asentar las bases de su aprendizaje a lo largo del tiempo.

##### Biblioteca

La Biblioteca de la UB dispone de una red de diecinueve bibliotecas ubicadas en los diversos campus y centros de la universidad. Su fondo es de casi dos millones de libros y revistas especializadas, en versión impresa o en versión electrónica, y es una de las primeras bibliotecas de Cataluña y del Estado español.

La oferta de servicios y recursos bibliotecarios está adaptada a las necesidades de los universitarios y pone al alcance de los usuarios servicios como:

Salas y lugares habilitados para el estudio

Aulas con ordenadores conectados a Internet, para acceder a todos los recursos de información.

Zona Wi-Fi, disponible ya en casi todas las bibliotecas.

Servicio de préstamo de ordenadores portátiles, para buscar información o acceder a los campus digitales de la UB.

Amplios horarios de apertura durante la semana, que se amplían en época de exámenes.

Servicio de préstamo.

Acceso libre a los más de 6.300 puntos de lectura, muchos de los cuales están equipados para poder trabajar en ordenador.

Sesiones de formación de usuarios, para aprovechar al máximo todos los recursos de información disponibles y conocer los servicios específicos para cada enseñanza.

Servicio «Pregunta al bibliotecario», para resolver cualquier cuestión sobre la biblioteca y la investigación bibliográfica. Disponible las 24 horas, los 7 días de la semana.

##### Campus Virtual

El Campus Virtual de la UB es un entorno de aprendizaje en línea que da apoyo a la docencia presencial y semi-presencial y también al estudio, centrandolo en el proceso de aprendizaje.

La dinámica del Campus Virtual se desarrolla a través de aulas virtuales donde los estudiantes pueden consultar los contenidos de las asignaturas, enviar trabajos, contactar con el profesorado o con el resto de compañeros, o incluso acceder a las calificaciones.

Sólo hay que conectarse en cualquier momento, dado que el entorno funciona las 24 horas del día.

El Campus Virtual también permite disponer de un espacio común que facilita el contacto entre los compañeros, el uso de listas de distribución, foros, chats y mensajería interna.

##### Becas y ayudas

Estas son algunas de las becas y ayudas que se pueden solicitar para cursar un grado:

##### Beca general y de movilidad



**Beca equidad**

**Beca de movilidad - Séneca**

**Beca de movilidad - Erasmus**

**Beca de colaboración en departamentos (MECD)**

**Beca de colaboración UB**

**Ayudas para la participación programas de movilidad internacional**

**Ayudas UB de intercambio con universidades extranjeras**

**Ayudas del programa Drac**

**Ayudas para cursos de lenguas extranjeras en verano**

En la dirección <http://www.ub.edu/monub/beques/> se encuentra información actualizada sobre la oferta de becas y ayudas.

**Plan de acción tutorial**

La incorporación de la tutoría como una función docente es un proceso básico en el marco del espacio europeo de educación superior.

En los centros de la UB hay profesores tutores que, además de cumplir con la tarea de transmisión de conocimientos, ayudan de manera personalizada a adaptarse a la vida universitaria, a aprovechar los recursos que ofrece la universidad, a mejorar el rendimiento académico, a seleccionar las asignaturas más adecuadas y también a preparar a los alumnos para la inserción profesional.

Estos profesores tutores contribuyen a una educación global dirigida a impulsar el desarrollo integral del alumnado en una dimensión intelectual, afectiva, personal y social. La ayuda al alumnado es esencial para elaborar y revisar sus aspiraciones académicas, profesionales y personales.

La actuación del profesor tutor se hace conveniente a efectos de aprovechar el periodo de formación del alumnado para brindarle una atención personalizada ajustada a las circunstancias, necesidades y características del tipo de alumnado que le permita asentar las bases de su aprendizaje a lo largo del tiempo.

**Prácticas y trabajo**

La Universidad de Barcelona fomenta que sus estudiantes y titulados puedan afrontar el paso entre el mundo universitario y el mercado laboral de una manera óptima mediante una serie de acciones.

Feina UB se encarga de llevar a cabo esta tarea y trabaja en dos ámbitos diferenciados: la inserción laboral y la orientación profesional. Para estas tareas, cuenta con un equipo de orientadoras, con una aplicación de prácticas en empresas y con una bolsa de trabajo.

Las prácticas en empresas son el primer contacto del estudiante con el mundo laboral. Pueden ser reconocidas y valoradas dentro del currículo académico.

La relación que se establece entre el estudiante y la empresa es estrictamente académica y no laboral. Las prácticas pueden ser de dos tipos:

Prácticas curriculares, que constan en los planes de estudio y tienen reconocimiento académico.

Prácticas no curriculares (conocidas como convenios de cooperación educativa), que permiten profundizar la formación práctica de los estudios, bajo la supervisión del centro de la UB, aunque no estén específicamente incluidas en los planes de estudios.

Feina UB también ofrece servicios y actividades para facilitar este paso entre el mundo universitario y el mercado laboral.

Servicios de intermediación de trabajo y de prácticas en empresas

Bolsa de trabajo

Prácticas en empresas e instituciones nacionales e internacionales

Becas Leonardo de movilidad internacional

Servicios de orientación profesional

Jornadas de orientación profesional

Cursos, talleres y seminarios de formación en competencias y habilidades

Curso en línea de técnicas de búsqueda de trabajo (TRF)

Club de Trabajo: espacio con recursos y asesoramiento especializado para la inserción laboral

Entrevistas de orientación profesional

Participación de las empresas e instituciones en la UB

Foro de Ocupación

Participación en ferias de trabajo

Presentaciones de empresas

Programas de integración

La Universidad de Barcelona desarrolla servicios de carácter asistencial dirigidos tanto a los estudiantes con necesidades especiales como a estudiantes con necesidades de carácter temporal o intercultural.

El objetivo es garantizar un trato equitativo y una igualdad de oportunidades efectiva para los estudiantes, dentro de la vida académica universitaria, así como promover la sensibilización y concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria y de la sociedad en general.

Desde la Oficina de Programas de Integración se desarrollan los programas siguientes:

*Programa «Fem vía».* Responsable de la atención directa a las necesidades especiales de los alumnos con algún tipo de discapacidad. El objetivo es promover la igualdad de oportunidades y la plena inclusión de los estudiantes con discapacidad en la vida académica.

Su actuación consta de:

Programas de acogida especiales a los estudiantes de nuevo acceso para la detección de necesidades y la plena inclusión en la UB

Asesoramiento y apoyo continuado a los estudiantes discapacitados durante los estudios

Alumnos de apoyo a los estudiantes discapacitados

Iniciativas de accesibilidad y ayudas técnicas

Bolsa de trabajo e inserción laboral

*Programa de atención temporal.* Tiene el objetivo de dar apoyo temporal a aquellos estudiantes que, como consecuencia de acontecimientos personales o familiares, necesitan un apoyo adicional para el seguimiento de sus estudios.

*Programa de atención a la diversidad.* Tiene el objetivo de facilitar la incorporación y la inclusión social y educativa de todo el alumnado, favoreciendo un clima de convivencia y respeto.

Durante todo el tiempo que el alumno permanezca matriculado en ENTI - Escola de Noves Tecnologies Interactives, tiene a su servicio el S. O. A. o Servicio de Orientación al Alumno, para cualquier duda, conflicto, problema o dificultad que tenga en relación con el buen rendimiento académico en sus estudios. Este servicio está formado por un profesional de la psicología.

También está prevista la tutorización del alumnado y en concreto para conocer la progresión de su aprendizaje, la dirección y cada uno de los profesores disponen de un horario de atención al alumno, velando por conocer cómo va su formación, qué dificultades se encuentra, qué resultados académicos está obteniendo, y facilitando soluciones para la mejora de todo el proceso educativo, en conexión también con los niveles superiores de coordinación académica establecidos con la propia Dirección de ENTI - Escola de Noves Tecnologies Interactives.

También se establece un sistema de autorregulación por parte del propio alumnado y de autoayuda o ayuda en grupo, a la vez que se trabaja especialmente la competencia de trabajo en equipo, mediante un sistema por el cual el grupo se divide en diversos subgrupos, de esta forma se establece un modelo de expectativa común que favorece el interés del grupo porque nadie quede descolgado así como el interés y responsabilidad del individuo por trabajar en aras del beneficio común. Se prevé la creación de sistemas de ayuda dentro del mismo subgrupo.

El objetivo de los procedimientos de acogida es facilitar la incorporación de los nuevos estudiantes a la Universidad en general y a la titulación en particular.

Los responsables de la sesión de bienvenida de los nuevos estudiantes serán el Director de ENTI - Escola de Noves Tecnologies Interactives y el coordinador de estudios.

El contenido de esta sesión incluirá explicaciones sobre:

Ubicación física de los estudios dentro de ENTI - Escola de Noves Tecnologies Interactives.

Objetivos formativos de la titulación. Motivación para cursar éstos estudios.

Estructuración de los estudios.

Importancia del aprendizaje autónomo.

Importancia de los resultados del estudio (notas) para estudios posteriores o acceso a becas, plazas de residencia, etc.

Servicios de la Universidad: biblioteca, sala de ordenadores, correo electrónico, Internet, intranet y toda la red informática a disposición de los estudiantes para que la utilicen con finalidad exclusivamente académica.

Presentación con más detalle de lo que el estudiante puede encontrar en la web de la UB.

En la sesión de bienvenida, se entrega un dossier informativo que contiene:

Información general de ENTI - Escola de Noves Technologies Interactives (responsables y direcciones de secretaría académica de ENTI - Escola de Noves Technologies Interactives, coordinación de estudios, sección informática, conserjería, biblioteca, delegación de estudiantes, servicio de fotocopiadoras, etc.).

Información sobre el sistema de gobierno de ENTI - Escola de Noves Technologies Interactives.

Información académica (plan de estudios, calendario académico, estructura y horarios de las unidades de aprendizaje por objetivos, fechas y metodología de las evaluaciones, etc.).

Información de los recursos tecnológicos a disposición de los estudiantes de la UB y de ENTI - Escola de Noves Technologies Interactives (web institucional, intranet docente, catálogo de servicios informáticos, correo electrónico, etc.).

A lo largo de los estudios universitarios, el estudiante dispone de diversas figuras para facilitarle un seguimiento y orientación.

En este punto definimos el tipo de orientación que recibirá y que agentes le darán respuesta:

Orientación y seguimiento en contenidos específicos de asignaturas/materias de las titulaciones: ATENCIÓN PERSONALIZADA o TUTORÍA DOCENTE.

Esta orientación la lleva a término el profesor propio de cada asignatura con los estudiantes matriculados a la misma. (La finalidad de esta orientación es: planificar, guiar, dinamizar, seguir y evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante teniendo en cuenta su perfil, intereses, necesidades, conocimientos previos, etc.) y las características/exigencias del contexto (EEES, perfil académico/profesional, demanda socio-laboral, etc.).

Si la materia/asignatura que se imparte es presencial, estas funciones se desarrollarán en un entorno presencial. No obstante, el profesorado podrá utilizar la Herramienta de Campus Virtual y otras tecnologías como recurso para la docencia presencial.

Orientación y seguimiento en periodos de prácticas: TUTORIA DE PRÁCTICAS EXTERNAS.

Esta orientación se desarrolla a través de tutores externos (tutores ubicados profesionalmente a la institución/centro donde el estudiante realiza las prácticas) y tutores internos o de centro (profesores de la universidad).

Se trata de una figura específica que realiza el seguimiento y evaluación del estudiante en su período de prácticas.

Este tipo de seguimiento tiene un carácter específico, en función del ámbito en que el estudiante realiza las prácticas.

En concreto, los beneficios que aporta al estudiante son:

Le ayuda a ubicarse con más facilidad en el entorno profesional de prácticas.

Le ayuda a vincular los conocimientos teóricos con los prácticos.

Le orienta para un mejor aprovechamiento académico y profesional de las prácticas externas.

Orientación y seguimiento transversal para facilitar un apoyo y formación integral al estudiante a lo largo de su trayectoria académica en la Universidad: TUTORÍA ACADÉMICA (Plan de Acción Tutorial).

Esta orientación se ofrece a través de las tutorías académicas, que corresponde a los docentes de la titulación donde se aplica.

Se trata de una figura transversal que acompaña y asesora al estudiante a lo largo de su trayectoria académica, detecta cuando existe algún obstáculo o dificultad y trabaja conjuntamente con el Responsable de Tutoría para dar respuesta.

La finalidad de este modelo de orientación es: Facilitar a los estudiantes todas las herramientas y ayuda necesaria para que puedan conseguir con éxito tanto las metas académicas como personales y profesionales que les plantea la Universidad.

En concreto, los beneficios que aporta al estudiante son:

Le ayuda a ubicarse con más facilidad en la Universidad

Le orienta en el diseño y aprovechamiento de su itinerario curricular

Le orienta en relación a decisiones y necesidades relacionadas con su trayectoria académica y proyección profesional.

Los objetivos que se plantea la tutoría académica, la manera como se desarrollan, evalúan y los recursos que se destinan, se definen en el Plan de Acción Tutorial de Centro.

#### MENTORÍA ENTRE IGUALES

En ENTI existe la figura del estudiante mentor. La mentoría entre iguales es una estrategia de orientación y ayuda entre un mentor (alumno de cursos superiores) y un estudiante o grupos de estudiantes de nuevo ingreso.

Algunos de los beneficios que aporta al estudiante mentorizado son:

Le ayuda a incorporarse con más facilidad a la Universidad.

Le ayuda en el desarrollo de habilidades básicas para el progreso dentro de la titulación, la búsqueda de información, habilidades de investigación, etc.

Algunos de los beneficios que puede aportar al estudiante mentor son:

Desarrollar competencias transversales como toma de decisiones, liderazgo, planificación, gestión de grupos, comunicación)

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO

0

MÁXIMO

36

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO

0

MÁXIMO

0

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO

0

MÁXIMO

36

#### 4.4.- Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

##### NORMATIVA GENERAL UB

La Universitat de Barcelona, de acuerdo con los objetivos y los preceptos desarrollados en el decreto 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, aprobó en Consejo de Gobierno de 7 de junio de 2011 y modificada por Consejo de Gobierno de 29 de mayo de 2013, una normativa específica de transferencia y reconocimiento de créditos que fomenta la movilidad de los estudiantes en tanto que esta no ha de suponer ningún tipo de impedimento a la acumulación de créditos que el propio espíritu de adecuación al espacio europeo de educación superior contempla y defiende. La normativa es de aplicación a todos los estudiantes que cursen o hayan sido admitidos para cursar enseñanzas de Grado y Master. En este sentido, la citada normativa, contempla: La transferencia de créditos entendida como la inclusión, en todos los documentos académicos oficiales acreditativos, de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursados con anterioridad en la Universitat de Barcelona o en otras universidades siempre que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Estos créditos, sin embargo, no serán considerados en el cómputo de créditos propios de la titulación ni se considerarán sus calificaciones en el cálculo de la nota media del expediente, excepto los que hayan dado lugar a reconocimiento. Por otro lado, el reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de la Universidad de aquellos créditos que, cursados y superados en el marco de otra titulación oficial, en la Universitat de Barcelona o en otras universidades, se consideran superados por reconocimiento en el expediente final a los efectos de obtención de un título oficial, con pleno valor académico de las calificaciones de origen. La normativa regula el sistema y el procedimiento a seguir así como los criterios a utilizar, desde el respeto tanto a la legalidad vigente como a las disposiciones inspiradoras de la declaración de Bolonia, en el proceso de transferencia y reconocimiento de créditos.

Asimismo la Universidad de Barcelona es consciente de que la formación en cualquier actividad profesional debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz.

Por este motivo, el concepto de reconocimiento, para las titulaciones de Grado, recoge la participación en actividades universitarias que incluyan los aspectos antes mencionados, además de actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos.

Estos créditos se consideran como créditos optativos superados en la titulación correspondiente aunque no ponderarán en el cálculo de la nota media del expediente.

Desde los servicios, plataformas y fundaciones generales de la propia Universidad, o desde sus distintos Centros, se organizarán dichas actividades.

Los reconocimientos por representación estudiantil se reservarán para estudiantes electos que sean miembros y participen activamente en los Consejos de Estudio, las Juntas de Centro, el Claustro, el Consejo de Gobierno, y las comisiones delegadas de los órganos de gobierno.

Todas las solicitudes, tanto de transferencia como de reconocimiento de créditos tienen que ir dirigidas al Decano/Decana, Director/Directora del Centro que es el máximo responsable de la resolución.

Para más información puede consultarse dicha normativa en: [http://www.ub.edu/acad/noracad/RC\\_GRAU\\_NORMES.pd](http://www.ub.edu/acad/noracad/RC_GRAU_NORMES.pd).

Además la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del título de Grado en Contenidos Digitales Interactivos siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas no universitarias no oficiales no podrá ser superior al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

En cuanto a los criterios que se aplican al reconocimiento de la experiencia laboral y profesional, la dirección del centro tendrá en cuenta el tipo de funciones, el nivel laboral, los años de experiencia y el ámbito profesional para poder decidir la tipología de asignaturas que podrán ser objeto de reconocimiento.

#### **4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS**

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Actividades presenciales: Teoría		
Actividades presenciales: Prácticas de problemas		
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio		
Actividades presenciales: Prácticas externas		
Actividades presenciales: Taller experimental		
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado		
Actividades autónomas: Trabajo autónomo		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Conferencias: Exposición pública sobre un tema de carácter científico, técnico o cultural llevada a cabo por una persona experta.		
Resolución de problemas: En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.		
Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.		
Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas		
Pruebas orales: entrevistas o exámenes, puestas en común, exposiciones		
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, etc.		
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de materias básicas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Informática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	24	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	6	12
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de la Programación</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Computadores</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

<b>NIVEL 3: Tecnología de la Programación</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Sistemas operativos y redes</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocer y aplicar las construcciones de la programación estructurada</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de diseño de algoritmos</p> <p>Diseñar e implementar programas de tamaño medio, evaluando su corrección y eficiencia</p>		



- Comprender el funcionamiento de los distintos elementos de un computador de propósito general
- Evaluar las alternativas de diseño de un computador
- Comprender los conceptos generales de los sistemas operativos
- Comprender los conceptos generales de las redes de computadores
- Diseñar e implementar programas sencillos que gestionen los recursos del sistema operativo
- Diseñar e implementar programas sencillos que utilicen las comunicaciones por red

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Fundamentos de la Programación:

- Construcciones básicas de la programación estructurada.
- Abstracciones procedimentales.
- Recursión.
- Tipos de datos estructurados.
- Punteros.
- Programación modular.
- Archivos de texto.
- Uso de entornos de programación y desarrollo.
- Documentación, prueba y depuración de programas.

#### Fundamentos de computadores:

- Introducción a la estructura de un computador.
- Instrucciones del computador.
- Diseño de un computador sencillo.
- Repertorio de instrucciones.
- El procesador: diseño de la ruta de datos y del control.
- Segmentación.
- La jerarquía de memoria: caches, memoria principal y virtual.
- Buses, entrada/salida y almacenamiento.

#### Tecnología de la Programación:

- Análisis de la eficiencia de los algoritmos.
- Tipos de datos lineales y arborescentes.
- Tablas asociativas.
- Algoritmos de ordenación.
- Programación orientada a objetos.
- Programación basada en eventos y componentes visuales.
- Entornos de desarrollo, bibliotecas y marcos de aplicación.
- Interfaces gráficas de usuario.

#### Sistemas operativos y redes:

- Gestión de procesos: planificación y comunicación.
- Asignación de memoria dinámica y memoria virtual.
- Arquitectura del sistema de E/S y drivers.
- Sistemas de ficheros y directorios.
- Técnicas y medios de transmisión de datos.
- Protocolos de enlace y redes de área local.
- Protocolos de red y encaminamiento.
- Protocolos de transporte.
- Arquitectura TCP/IP e Internet.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de trabajar autónomamente, de forma organizada y con resistencia a las situaciones frustrantes y con tensión.

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

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Tener conocimiento sobre arquitectura de los computadores, así como de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos y las redes de computadores.		
CE2 - Expresar capacidad y dominio de los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	140	100
Actividades presenciales: Prácticas de problemas	80	100
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	80	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	60	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	240	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Resolución de problemas: En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.		
Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	40.0	80.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossiers, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	20.0	60.0
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No

<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Matemática discreta y estadística</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Algebra lineal y geometría</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	

No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender los conceptos generales de la estadística</p> <p>Diseñar experimentos que permitan estimar el valor de variables aleatorias</p> <p>Saber aplicar las funciones del software estadístico</p> <p>Comprender los conceptos del álgebra lineal</p> <p>Comprender los conceptos de la geometría euclídea</p> <p>Aplicar las técnicas del álgebra lineal al cálculo de transformaciones geométricas</p> <p>Aplicar las técnicas de la Matemática al cálculo de trayectorias y animaciones</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Matemática discreta y estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría de números.</li> <li>• Conjuntos, relaciones y funciones.</li> <li>• Estructuras de orden. Combinatoria.</li> <li>• Estadística descriptiva.</li> <li>• Regresión y correlación.</li> <li>• Probabilidad.</li> <li>• Variables aleatorias.</li> <li>• Convergencia.</li> <li>• Muestreo.</li> <li>• Inferencia estadística.</li> <li>• Software estadístico.</li> </ul> <p>Álgebra lineal y geometría:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas lineales y matrices.</li> <li>• Espacios vectoriales.</li> <li>• Aplicaciones lineales, matrices y determinantes.</li> <li>• Valores y vectores propios.</li> <li>• Producto escalar.</li> <li>• Aplicaciones lineales entre espacios con producto escalar.</li> <li>• Simetrías, traslaciones y homotecias.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinarios y en contextos multiculturales.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Expresar capacidad y dominio de los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	90	100
Actividades presenciales: Prácticas de problemas	50	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	40	20

Actividades autónomas: Trabajo autónomo	120	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Resolución de problemas: En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas	30.0	90.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossiers, proyectos, carpeta de aprendizaje.	10.0	70.0
<b>NIVEL 2: Psicología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Psicología
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Introducción a la Psicología</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender los modelos psicológicos del comportamiento humano</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de segmentación de mercados y audiencias</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de evaluación empírica de la experiencia de usuario</p> <p>Diseñar contenidos digitales teniendo en cuenta modelos psicológicos y taxonomías</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Psicología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de Psicología: sujeto y conducta.</li> <li>• Métodos en Psicología.</li> <li>• Aprendizaje, memoria e inteligencia.</li> <li>• Motivación, emoción y pensamiento.</li> <li>• Lenguaje y comunicación.</li> <li>• Percepción y atención.</li> <li>• Psicología Educativa.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad crítica y autocrítica y capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Adquirir los fundamentos introductorios de los principales enfoques en el estudio del comportamiento y la actividad mental.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	70	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	20	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		

Resolución de problemas: En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	30.0	90.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	10.0	70.0
<b>NIVEL 2: Comunicación</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Comunicación
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Narrativa audiovisual</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender los elementos del discurso audiovisual</p> <p>Presentar contenidos audiovisuales desde un punto de vista narrativo</p> <p>Diseñar narraciones no lineales propias del contenido audiovisual interactivo</p> <p>Comprender y aplicar las técnicas de la narración "transmedia"</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Narrativa audiovisual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El discurso narrativo.</li> <li>• El relato audiovisual: puesta en escena, iluminación, banda sonora y dirección de actores.</li> <li>• La historia y los ejes de la narración.</li> <li>• El guión.</li> <li>• Revisión histórica de la narración cinematográfica.</li> <li>• Teoría y análisis del montaje fílmico.</li> <li>• La narración en el videojuego.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos y de buscar e integrar nuevos conocimientos y aptitudes.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Demostrar capacidad para construir los elementos que configuran la narración audiovisual interactiva, distinguiendo los recursos narrativos característicos de los distintos géneros y formatos en su contexto histórico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	50	100
Actividades presenciales: Taller experimental	20	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	20	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas,	40.0	80.0
Pruebas orales: entrevistas o exámenes, puestas en común, exposiciones,	0.0	10.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje,	20.0	60.0
<b>NIVEL 2: Expresión gráfica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Principios de composición y diseño</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No

<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender los principios de la composición gráfica</p> <p>Comprender los principios de la ilustración</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de la ilustración en soporte digital</p> <p>Diseñar contenido gráfico que cumpla un propósito específico en términos de comunicación</p> <p>Diseñar interfaces gráficas efectivas</p> <p>Crear propuestas estéticas adaptadas a audiencias específicas</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Principios de composición y diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soportes, herramientas y técnicas del dibujo.</li> <li>• Definición, tipos y funciones plásticas de los elementos de la representación.</li> <li>• Principios de los procesos analíticos de representación simple y compleja.</li> <li>• Principios de las tipologías de los procesos gráficos.</li> <li>• Análisis de la forma a partir del estudio de objetos, paisajes, espacios y la figura humana.</li> <li>• Técnicas de dibujo para el desarrollo y la comunicación de ideas en el diseño.</li> <li>• Fundamentos de diseño gráfico.</li> <li>• Tipografía.</li> <li>• Fundamentos de diseño de interfaces.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Capacidad de trabajar autónomamente, de forma organizada y con resistencia a las situaciones frustrantes y con tensión.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Tener la capacidad y la habilidad para emplear el lenguaje y las herramientas gráficas para modelar, simular y resolver problemas, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados en el ámbito del Diseño.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	40	100
Actividades presenciales: Taller experimental	40	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	20	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	50	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas	40.0	80.0
Pruebas orales: entrevistas o exámenes, puestas en común, exposiciones	0.0	10.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, etc.	20.0	60.0
<b>NIVEL 2: Física</b>		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Mecánica</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender los principios generales de la Física clásica</p> <p>Aplicar las leyes de la Física clásica al cálculo de la dinámica y la cinemática de objetos</p> <p>Utilizar motores de inferencia numérica para la simulación física</p> <p>Diseñar modelos físicos simplificados que sirvan de soporte a la interacción en entornos virtuales</p> <p>Ejecutar simulaciones automáticas en tiempo real</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Mecánica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnitudes y unidades de medida.</li> <li>• Cinemática.</li> <li>• Dinámica.</li> <li>• Trabajo y energía.</li> <li>• Sistemas de partículas.</li> <li>• Oscilaciones.</li> <li>• Laboratorio de simulaciones físicas.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad de trabajar autónomamente, de forma organizada y con resistencia a las situaciones frustrantes y con tensión.		
CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Demostrar el conocimiento y la aplicación de los esquemas conceptuales básicos de la Física y capacidad para formular y resolver problemas físicos sencillos, identificando los principios físicos relevantes mediante el uso de simulaciones por ordenador.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	40	100
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	30	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	20	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		

Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	40.0	80.0
Pruebas orales: entrevistas o exámenes, puestas en común, exposiciones;	0.0	10.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dosieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	20.0	60.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de materias comunes al desarrollo de contenidos digitales interactivos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Arte Digital</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		12
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Modelado de escenarios</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de modelado y animación de personajes</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Producción de música y audio digital</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocer y aplicar las técnicas de modelado en 2D y 3D de escenarios</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de modelado en 2D y 3D de personajes</p> <p>Comprender las técnicas de iluminación digital</p> <p>Manejar alguna herramienta profesional de modelado vectorial en 2D</p> <p>Manejar alguna herramienta profesional de modelado en 3D</p> <p>Comprender los principios de la animación por ordenador</p> <p>Diseñar animaciones de personajes y escenarios en 2D y 3D</p> <p>Comprender los principios de la creación de audio digital</p> <p>Manejar alguna herramienta profesional de creación de audio digital</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Modelado de escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a los escenarios 3D: del concepto y el diseño a la creación del escenario.</li> <li>• Proceso de creación de una escena.</li> <li>• Técnicas de modelado: Modelado a partir de elementos 2D y su conversión a 3D, modelado a partir de primitivas estándar y extendidas, modelado con malla poligonal.</li> <li>• Texturas para escenarios: materiales, texturas y mosaicos, creación del canal alpha.</li> <li>• Iluminación: Composición e iluminación en los niveles del juego, tipos de luces, iluminación directa e indirecta, dinámica y estática.</li> <li>• Herramientas de modelado en 2D y 3D.</li> </ul> <p>Fundamentos de modelado y animación de personajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelado Orgánico: Conceptos de topología, modelado en alta, modelado en baja.</li> <li>• Texturizado orgánico: retopología, coordenadas UVs, proyección y renderizado de texturas, pintar sobre el modelo, asignación de materiales.</li> <li>• Los principios de la animación.</li> <li>• Animación en 2D por interpolación.</li> <li>• Animación: Huesos y jerarquías.</li> <li>• Introducción al Biped y el Biped complementado con huesos adicionales.</li> <li>• Herramientas de modelado y animación.</li> </ul> <p>Producción de música y audio digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría musical.</li> <li>• Principios, terminología y herramientas del audio digital.</li> <li>• Edición de audio multipista.</li> <li>• Integración de audio en proyectos multimedia: sincronización, compresión y distribución de audio.</li> <li>• El papel del audio y la música en los videojuegos.</li> <li>• Composición dinámica de música para videojuegos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG4 - Capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos y de buscar e integrar nuevos conocimientos y aptitudes.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Tener la capacidad y la habilidad para emplear el lenguaje y las herramientas gráficas para modelar, simular y resolver problemas, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados en el ámbito del Diseño.		
CE7 - Manifiestar un conocimiento suficiente y la capacidad para diseñar y crear contenido audiovisual para videojuegos y productos multimedia que tenga suficiente calidad técnica, que transmita un concepto decidido de antemano y se realice según unas restricciones temporales establecidas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	110	100
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	100	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	60	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	30.0	70.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	30.0	70.0
NIVEL 2: Programación de videojuegos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Programación en lenguajes interpretados</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Informática gráfica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Diseño de interfaces</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Programación de juegos en red</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Técnicas de inteligencia artificial</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender las características específicas de los lenguajes interpretados</p> <p>Diseñar programas complejos en lenguajes interpretados para controlar la dinámica de un entorno virtual interactivo</p> <p>Comprender los conceptos generales de la Informática gráfica</p> <p>Conocer y aplicar el middleware profesional de generación de gráficos en tiempo real</p> <p>Comprender los conceptos generales de la interacción persona-computador</p> <p>Comprender la importancia de evaluar la usabilidad de las interfaces de usuario</p> <p>Diseñar interfaces de usuario para distintos tipos de sistemas interactivos</p> <p>Aplicar los principios del diseño de sistemas accesibles</p> <p>Comprender y evaluar las alternativas de diseño de videojuegos en red</p> <p>Diseñar e implementar el componente en red de aplicaciones interactivas de entretenimiento</p> <p>Comprender los conceptos involucrados en la creación de la inteligencia artificial de los personajes de un videojuego</p> <p>Diseñar e implementar el comportamiento de personajes no jugadores</p> <p>Diseñar e implementar la coordinación del comportamiento de un grupo de personajes no jugadores</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Programación en lenguajes interpretados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación en lenguajes interpretados y lenguajes tipados dinámicamente.</li> <li>• Arquitectura de videojuegos: bucle principal, sistemas de componentes, control del estado del juego, gestión de la entrada/salida.</li> <li>• Revisión de lenguajes interpretados utilizados en las herramientas de producción de videojuegos.</li> <li>• Uso de guiones (scripts) en la programación de: extensiones de las herramientas de edición, audio, física, comportamiento, sistemas de partículas y editores de mapas.</li> </ul> <p>Informática gráfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos, APIs Gráficas y renderizado.</li> <li>• Framebuffer, transformaciones y proyecciones.</li> <li>• Iluminación, texturas y modelado.</li> <li>• Organización y ordenación espacial.</li> <li>• Motores gráficos.</li> <li>• Pipeline de contenidos.</li> <li>• Efectos especiales.</li> <li>• Hardware gráfico y programación de shaders.</li> </ul> <p>Diseño de interfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de la Interacción persona-computador.</li> <li>• Modelos y Metáforas de interacción.</li> <li>• Diseño e implementación de aplicaciones interactivas.</li> <li>• Evaluación de sistemas interactivos.</li> </ul>		

- Interfaces de sistemas web.
- Principios de diseño de interfaces para videojuegos según su género.
- Accesibilidad e interfaces para usuarios con necesidades especiales.

Programación de juegos en red:

- Redes locales y metropolitanas.
- Encaminamiento en Internet.
- La capa de transporte: TCP, UDP.
- Modelo cliente-servidor e interfaz de sockets.
- Resolución de problemas de conectividad: cortafuegos, NAT.
- Desarrollo de juegos en red multijugador: diseño de la capa de lobby, optimización de rendimiento.
- Tolerancia a problemas de red en Internet: pérdida de paquetes, retardos, fluctuación de la señal.

Técnicas de Inteligencia artificial para videojuegos:

- Técnicas de representación del conocimiento.
- Inteligencia artificial distribuida y sistemas multiagente.
- Inteligencia artificial según los tipos de juegos y arquitectura software.
- Representación del entorno, búsqueda de caminos y A\*.
- Programación del comportamiento: máquinas de estados, reglas y árboles de comportamiento.
- Percepción.
- Sistemas basados en localización.
- Aprendizaje automático.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG4 - Capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos y de buscar e integrar nuevos conocimientos y aptitudes.

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

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE1 - Tener conocimiento sobre arquitectura de los computadores, así como de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos y las redes de computadores.

CE2 - Expresar capacidad y dominio de los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CE9 - Mostrar capacidad para gestionar los elementos que integran la arquitectura software de un videojuego y dominio de los principales tipos de herramientas y lenguajes que se emplean en la construcción de los distintos módulos que los componen.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	150	100
Actividades presenciales: Prácticas de problemas	80	100
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	160	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	80	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	280	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.

Resolución de problemas: En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.

Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	40.0	80.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	20.0	60.0
<b>NIVEL 2: Negocio digital</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Modelos de negocio y escenarios de monetización en productos interactivos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Distribución digital y marketing de productos digitales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender el papel de cada uno de los actores de la cadena de valor de productos digitales</p> <p>Diseñar modelos de negocio adaptados a las características del producto y el público objetivo</p> <p>Evaluar diferentes técnicas de monetización para un contenido digital</p> <p>Diseñar una estrategia de marketing para contenidos digitales interactivos</p> <p>Evaluar diferentes mecanismos de distribución para contenidos digitales</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Modelos de negocio y escenarios de monetización en productos interactivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadena de valor, estructura del mercado, segmentos y tipos de competencia.</li> <li>• Agentes involucrados en la generación de negocio en videojuegos.</li> <li>• Posibilidades de generación de ingresos y sus mecanismos de valoración y control.</li> <li>• Propiedad intelectual, interacción social, captación de usuarios, conversión monetaria y negociación de contratos.</li> <li>• Escenarios de distribución y usos de los juegos.</li> <li>• Modelos de monetización: agentes involucrados, esquema tarifario y sostenibilidad en el tiempo.</li> </ul> <p>Distribución digital y marketing de productos digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escenarios de presentación y acceso de los usuarios a los juegos y sus implicaciones para la dinámica de juego, la recomendación de los mismos y los modelos de negocio.</li> <li>• Modelos de distribución online.</li> <li>• Caracterización del producto digital cuando se deben desarrollar acciones de promoción del mismo.</li> <li>• Canales y medios de promoción físicos y digitales.</li> </ul>		

<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG5 - Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.		
CG1 - Capacidad crítica y autocrítica y capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE8 - Tener conocimiento de la estructura de los agentes y actores implicados en la producción, distribución y comercialización de contenidos digitales interactivos así como demostrar la capacidad para identificar cambios relevantes en las tendencias fundamentales de los sectores vinculados a contenidos digitales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	100	100
Actividades presenciales: Taller experimental	20	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	40	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	140	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Conferencias: Exposición pública sobre un tema de carácter científico, técnico o cultural llevada a cabo por una persona experta.		
Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	20.0	60.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ¿	40.0	80.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de diseño de videjuegos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: El lenguaje de los juegos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	6	

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Historia de los juegos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Usabilidad y análisis de juegos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las características de los diferentes géneros de videojuegos en su contexto histórico</p> <p>Identificar y analizar las principales características de cualquier videojuego en relación a los referentes de su género</p> <p>Comprender la relación entre jugabilidad, tecnología y valores estéticos</p> <p>Comprender los principios de la evaluación de la experiencia del jugador</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas empíricas de evaluación de la experiencia del jugador</p> <p>Diseñar experimentos de valoración de videojuegos</p> <p>Conocer los procesos de certificación de calidad de videojuegos</p> <p>Entender y emplear el videojuego como elemento narrativo transmedia</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Historia de los juegos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los juegos a través de las culturas y las civilizaciones.</li> <li>• Revisión de las mecánicas de los juegos clásicos.</li> <li>• Juegos de tablero y juegos de estrategia.</li> <li>• Los primeros videojuegos.</li> <li>• Los arcade y las primeras consolas portátiles.</li> <li>• Los ordenadores personales y las consolas de 16 bits. Del 2D al 3D.</li> <li>• La hegemonía de las consolas y las grandes producciones.</li> <li>• Mundos persistentes y juegos sociales.</li> <li>• Juegos casuales.</li> <li>• Juegos serios.</li> <li>• Nuevos dispositivos de control.</li> </ul> <p>Usabilidad y análisis de juegos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de calidad.</li> <li>• Prueba sistemática de videojuegos: pruebas unitarias, pruebas funcionales, pruebas de regresión.</li> <li>• Pruebas automatizadas.</li> <li>• Herramientas de prueba.</li> <li>• Beta-testing.</li> <li>• Evaluación de la experiencia de juego.</li> <li>• La psicología del jugador.</li> <li>• Técnicas empíricas: medidas biométricas, seguimiento de la mirada.</li> <li>• Localización de videojuegos.</li> <li>• Los procesos de certificación externa.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Adquirir los fundamentos introductorios de los principales enfoques en el estudio del comportamiento y la actividad mental.		
CE5 - Demostrar capacidad para construir los elementos que configuran la narración audiovisual interactiva, distinguiendo los recursos narrativos característicos de los distintos géneros y formatos en su contexto histórico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	80	100
Actividades presenciales: Taller experimental	40	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	60	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	40.0	80.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	20.0	60.0
NIVEL 2: Diseño de juegos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño de videojuegos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Mecánicas de juego avanzadas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ampliación de diseño de juegos		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender los principios del diseño iterativo de distintos tipos de videojuegos</p> <p>Diseñar las mecánicas de juego para juegos en 2D y 3D</p> <p>Diseñar interfaces de juego</p> <p>Analizar y evaluar el onboarding (entrada) y el equilibrio de un juego</p> <p>Conocer los sistemas de navegación en juegos en 3D</p> <p>Diseñar los controles de un juego</p> <p>Diseñar mecánicas de juego multijugador</p> <p>Comprender los principios del diseño de aplicaciones que no son sólo de entretenimiento pero incorporan mecánicas de juego</p> <p>Conocer los diferentes campos de aplicación de los juegos serios (aplicados)</p> <p>Diseñar distintos tipos de juegos serios (aplicados)</p> <p>Conocer las aplicaciones de la computación ubicua al diseño de contenidos digitales interactivos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diseño de videojuegos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de diseño de videojuegos: del concepto a la implementación.</li> <li>• Especificación y creación de documentación.</li> <li>• Mecánicas.</li> <li>• Interfaces.</li> <li>• Definición de los controles.</li> <li>• Diseño de contenido.</li> <li>• Diseño multijugador.</li> <li>• Narración interactiva.</li> <li>• Equilibrado.</li> <li>• Diseño de juegos en 2D: plataformas, shooters, beat'em up, puzzle.</li> <li>• Diseño de juegos de rol: sistema de habilidades, avance del personaje, inventario, equipamiento, sistema de combate, diplomacia, comercio.</li> <li>• Diseño de juegos de simulación: simulaciones económicas, simulaciones de conducción, simulaciones deportivas.</li> </ul> <p>Mecánicas de juego avanzadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de juegos en 3D.</li> </ul>		

- Diseño del espacio y ubicación de los recursos.
- Estética, iluminación y texturado.
- Los controles y la navegación.
- Mecánicas de juegos en 3D: juegos de plataformas, shooters en primera persona, juegos de rol y juegos de estrategia en tiempo real.
- Diseño de puzzles y plataformas.
- Mecánicas de juegos de rol multijugador: tipos de combate, roles y estadísticas de los personajes. Juegos sociales.

Ampliación de diseño de juegos:

- Diseño de juegos serios: juegos educativos, formación militar, formación médica, entrenamiento en habilidades sociales, formación en procedimientos de emergencia, habilidades corporativas, juegos deportivos, rehabilitación física, ayuda psicológica, enseñanza de idiomas, simulaciones.
- Más allá de los juegos: juegos musicales, juegos y arte, realidad mixta y aumentada, nuevas formas de interacción.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Adquirir los fundamentos introductorios de los principales enfoques en el estudio del comportamiento y la actividad mental.

CE5 - Demostrar capacidad para construir los elementos que configuran la narración audiovisual interactiva, distinguiendo los recursos narrativos característicos de los distintos géneros y formatos en su contexto histórico.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	130	100
Actividades presenciales: Taller experimental	80	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	60	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	180	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.

Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.

Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	20.0	60.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	40.0	80.0

**NIVEL 2: Taller de diseño de juegos**

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Taller de diseño de juegos</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Diseño de niveles</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender y evaluar las alternativas de diseño de un juego</p> <p>Diseñar mecánicas de juegos no digitales</p> <p>Conocer los principios del diseño de niveles en los videojuegos</p> <p>Diseñar la iluminación de los niveles de un videojuego en 3D</p> <p>Diseñar la navegación y la topología de los niveles de un videojuego en 3D</p> <p>Evaluar el impacto en la jugabilidad de la ubicación de las cámaras en un nivel</p> <p>Conocer y aplicar herramientas profesionales de prototipado y creación de niveles en videojuegos</p> <p>Armonizar los 4 ejes de estética, historia-guion, mecánicas y tecnología en un videojuego</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Taller de diseño de juegos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El azar en los juegos.</li> <li>• Conjuntos de reglas.</li> <li>• Restricciones de diseño.</li> <li>• Información oculta y estado del juego.</li> <li>• Prácticas de diseño de juegos no digitales: juegos de dados, juegos de cartas, juegos de tablero.</li> <li>• Evaluación de la experiencia de juego.</li> </ul> <p>Diseño de niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización espacial del nivel.</li> <li>• Ubicación de los enemigos.</li> <li>• Ubicación de los recursos.</li> <li>• Cómo guiar al usuario por el nivel.</li> <li>• Construcción de niveles en 3D.</li> <li>• Iluminación.</li> <li>• Ubicación de las cámaras.</li> <li>• Herramientas profesionales de diseño de niveles.</li> <li>• Diseño de niveles en juegos 2D: juegos de plataformas, juegos de estrategia y juegos de perspectiva isométrica.</li> <li>• Diseño de niveles en juegos 3D: juegos de plataformas, shooters, juegos de rol y juegos de carreras.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.		

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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Adquirir los fundamentos introductorios de los principales enfoques en el estudio del comportamiento y la actividad mental.		
CE5 - Demostrar capacidad para construir los elementos que configuran la narración audiovisual interactiva, distinguiendo los recursos narrativos característicos de los distintos géneros y formatos en su contexto histórico.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	60	100
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	40	100
Actividades presenciales: Taller experimental	40	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	40	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	120	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.		
Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas	20.0	60.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, etc.	40.0	80.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de producción de contenidos digitales interactivos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Metodologías y herramientas de producción</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>



6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Metodologías ágiles de producción</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Herramientas de diseño y producción</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No

<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender los principios generales de las metodologías de desarrollo de software</p> <p>Conocer y aplicar diferentes técnicas ágiles de desarrollo de software</p> <p>Comprender el rol de los diferentes actores involucrados en el desarrollo de videojuegos</p> <p>Diseñar el plan de producción de contenidos digitales interactivos</p> <p>Evaluar la desviación de una producción con respecto a un plan de producción y conocer y aplicar técnicas para replanificar la producción</p> <p>Conocer y aplicar herramientas informáticas para la planificación y seguimiento de la producción de contenidos digitales</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Metodologías ágiles de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de versiones y de configuraciones.</li> <li>• Gestión de la calidad del software.</li> <li>• Documentación y pruebas.</li> <li>• Evaluación y gestión de riesgos.</li> <li>• Metodologías de desarrollo de software.</li> <li>• Estudio detallado de una metodología ágil de desarrollo de videojuegos.</li> </ul> <p>Herramientas de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La industria del videojuego.</li> <li>• El proceso profesional de desarrollo de videojuegos.</li> <li>• Composición del equipo.</li> <li>• El productor.</li> <li>• Introducción a las bases de datos.</li> <li>• Herramientas de planificación y seguimiento de proyectos.</li> <li>• Cómo presentar un concepto de juego.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG5 - Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.		
CG1 - Capacidad crítica y autocrítica y capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.		
CG4 - Capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos y de buscar e integrar nuevos conocimientos y aptitudes.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE11 - Conocer y aplicar los procesos involucrados en el desarrollo conceptual del diseño de un videojuego para una plataforma concreta, incluyendo los principios estructurales, estéticos y formales que caracterizan una experiencia de juego satisfactoria.		
CE12 - Expresar capacidad para realizar en un grupo multidisciplinar un proyecto de naturaleza profesional en el ámbito del diseño y desarrollo de videojuegos y contenidos digitales interactivos en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	110	100

Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	40	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	30	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	120	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Conferencias: Exposición pública sobre un tema de carácter científico, técnico o cultural llevada a cabo por una persona experta.		
Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	40.0	80.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	20.0	60.0
<b>NIVEL 2: Proyectos de diseño y desarrollo de contenidos interactivos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	30	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Proyecto I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Proyecto II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	12	Anual
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
	12	6
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Proyecto III</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	12	Anual
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
		12
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender los principios del prototipado rápido de videojuegos</p> <p>Comprender la dinámica de trabajo en grupos de producción de contenidos digitales interactivos</p> <p>Diseñar medios de comunicación efectiva del diseño de un videojuego</p> <p>Conocer y aplicar herramientas de prototipado rápido de videojuegos en 2D</p> <p>Diseñar, implementar y evaluar juegos en 2D</p> <p>Conocer y aplicar herramientas de prototipado rápido de videojuegos en 3D</p> <p>Diseñar, implementar y evaluar juegos en 3D</p> <p>Conocer las leyes del playtest (prueba iterativa) en videojuegos</p> <p>Adaptar las heurísticas de accesibilidad y jugabilidad a la experiencia</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Proyecto I.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas de alto nivel para el desarrollo de contenidos digitales interactivos.</li> <li>Prototipado rápido de juegos multiplataforma a pequeña escala.</li> <li>Prácticas de programación con scripts.</li> <li>Trabajo en pequeños equipos.</li> <li>Cómo presentar y comunicar una idea en público.</li> </ul> <p>Proyecto II.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de desarrollo en equipo de juegos en 2D.</li> <li>Trabajo en equipo.</li> <li>Herramientas de prototipado rápido de juegos en 2D.</li> <li>Middleware para desarrollo de juegos en 2D.</li> <li>Creación de contenido para juegos en 2D.</li> <li>Prácticas de equilibrado de juegos.</li> <li>Desarrollo iterativo.</li> <li>Control de calidad.</li> <li>Pruebas de usabilidad y experiencia de juego.</li> </ul> <p>Proyecto III.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de desarrollo en equipo de juegos en 3D.</li> <li>Herramientas de prototipado rápido de juegos en 3D.</li> <li>Middleware para desarrollo de juegos en 3D.</li> <li>Creación de contenido para juegos en 3D.</li> <li>Prácticas de equilibrado de juegos.</li> <li>Metodologías ágiles de desarrollo.</li> <li>Planificación de proyectos.</li> <li>Control de calidad.</li> <li>Pruebas de usabilidad y experiencia de juego.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad crítica y auto-crítica y capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.		
CG4 - Capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos y de buscar e integrar nuevos conocimientos y aptitudes.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		

No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE7 - Manifiestar un conocimiento suficiente y la capacidad para diseñar y crear contenido audiovisual para videojuegos y productos multimedia que tenga suficiente calidad técnica, que transmita un concepto decidido de antemano y se realice según unas restricciones temporales establecidas.		
CE9 - Mostrar capacidad para gestionar los elementos que integran la arquitectura software de un videojuego y dominio de los principales tipos de herramientas y lenguajes que se emplean en la construcción de los distintos módulos que los componen.		
CE11 - Conocer y aplicar los procesos involucrados en el desarrollo conceptual del diseño de un videojuego para una plataforma concreta, incluyendo los principios estructurales, estéticos y formales que caracterizan una experiencia de juego satisfactoria.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Taller experimental	140	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	210	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	400	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.		
Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas	10.0	50.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossiers, proyectos, carpeta de aprendizaje, etc.	50.0	90.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de materias optativas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Complementos de arte digital</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No

<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Técnicas avanzadas de animación</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Ilustración digital</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender los principios de la animación en 3D por ordenador</p> <p>Conocer y aplicar herramientas informáticas para construir animaciones sencillas de personajes en 3D</p> <p>Comprender los principios de la ilustración digital profesional</p> <p>Conocer y aplicar herramientas informáticas de ilustración digital</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Técnicas avanzadas de animación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpolación y ciclos de animación.</li> <li>• Construcción del esqueleto de un personaje ( rigging).</li> <li>• Jerarquías de huesos.</li> <li>• Cinemática directa y cinemática inversa.</li> <li>• Animación de la cámara.</li> <li>• Animación facial.</li> <li>• Captura de movimiento.</li> </ul> <p>Ilustración digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalización de imágenes.</li> <li>• Gestión del color.</li> <li>• Retoque fotográfico.</li> <li>• Creación y gestión de máscaras, mapas y canales.</li> <li>• Efectos y manipulación de imágenes.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Tener la capacidad y la habilidad para emplear el lenguaje y las herramientas gráficas para modelar, simular y resolver problemas, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados en el ámbito del Diseño.		
CE7 - Manifiestar un conocimiento suficiente y la capacidad para diseñar y crear contenido audiovisual para videojuegos y productos multimedia que tenga suficiente calidad técnica, que transmita un concepto decidido de antemano y se realice según unas restricciones temporales establecidas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	40	100
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	110	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	40	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	110	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		



Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Realización carpeta aprendizaje: La realización de una carpeta de aprendizaje del estudiante permite recoger los esfuerzos del alumnado y los resultados del proceso de aprendizaje, incorporando trabajos elaborados por el estudiante.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento <sub>¿</sub> ), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase <sub>¿</sub> ), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas <sub>¿</sub>	20.0	60.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dosieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ¿	40.0	80.0
<b>NIVEL 2: Complementos de programación de videjuegos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	12	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Programación de juegos para móviles</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Programación de juegos para consola</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Programación de dispositivos de entrada/salida</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender las restricciones de diseño que impone la programación de videojuegos para plataformas móviles</p> <p>Comprender las restricciones de diseño que impone la programación de videojuegos para consolas</p> <p>Comprender la arquitectura hardware de las principales consolas de videojuegos</p> <p>Conocer y aplicar el middleware específico para la programación de contenidos interactivos en plataformas móviles</p> <p>Conocer y aplicar el middleware específico para la programación de videojuegos de consola</p> <p>Comprender los principios de la programación de dispositivos de entrada/salida</p> <p>Conocer y aplicar el middleware específico para la programación de dispositivos de entrada/salida</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Programación de juegos para móviles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de las plataformas tecnológicas de juegos para móviles</li> <li>• Arquitectura software de juegos para móviles independiente de la plataforma</li> <li>• Lenguajes de programación específicos para plataformas móviles</li> <li>• Posicionamiento mediante GPS</li> <li>• Reconocimiento de marcadores, visión artificial y realidad aumentada</li> <li>• Integración con redes sociales</li> </ul> <p>Programación de juegos para consola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura hardware de las principales consolas</li> <li>• Entornos de desarrollo</li> <li>• Pipeline gráfico</li> <li>• Técnicas de optimización</li> <li>• Programación paralela</li> </ul> <p>Programación de dispositivos de entrada/salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación de controladores de dispositivos</li> <li>• Programación con bibliotecas de entrada/salida</li> <li>• Entrada con ratón y teclado</li> <li>• Programación de gamepads</li> <li>• Acelerómetros y giróscopos</li> <li>• Programación de dispositivos de entrada específicos para consola</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		

No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE4 - Demostrar el conocimiento y la aplicación de los esquemas conceptuales básicos de la Física y capacidad para formular y resolver problemas físicos sencillos, identificando los principios físicos relevantes mediante el uso de simulaciones por ordenador.		
CE9 - Mostrar capacidad para gestionar los elementos que integran la arquitectura software de un videojuego y dominio de los principales tipos de herramientas y lenguajes que se emplean en la construcción de los distintos módulos que los componen.		
CE10 - Demostrar conocimiento y capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas en red así como de los sistemas inteligentes, y saber diseñar y construir aplicaciones multimedia y de entretenimiento interactivo que utilicen dichas técnicas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	80	100
Actividades presenciales: Prácticas de laboratorio	140	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	70	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	160	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Laboratorio de problemas: El laboratorio de problemas se organiza con grupos reducidos en los que el alumnado resuelve problemas con la ayuda y orientación de un profesor o profesora.		
Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas	10.0	50.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossiers, proyectos, carpeta de aprendizaje, etc.	50.0	90.0
<b>NIVEL 2: Complementos de tecnología de contenidos interactivos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
12	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Desarrollo web</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Realidad aumentada</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Nuevos medios		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer y aplicar las técnicas de desarrollo de aplicaciones para entornos web</p> <p>Comprender el diseño de los dispositivos que soportan la creación de sistemas de realidad aumentada</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de programación de dispositivos de realidad aumentada</p> <p>Diseñar y evaluar la efectividad de sistemas interactivos de realidad aumentada</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de programación de instalaciones interactivas</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de creación de juegos de realidad alternativa (ARGs)</p> <p>Conocer y aplicar las técnicas de creación de entretenimiento temático localizado (LBEs)</p> <p>Conocer y comprender las formas de expresión artística que se apoyan en la tecnología y el lenguaje del entretenimiento digital</p> <p>Diseñar experiencias transmedia desde el proceso creativo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Desarrollo web:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitectura de aplicaciones web.</li> </ul>		

- Lenguajes de presentación y estilo.
- Programación en el lado del cliente.
- Programación en el lado del servidor.
- Accesibilidad y usabilidad en la web.

**Realidad aumentada:**

- Fundamentos: inmersión y presencia.
- Análisis de sistemas de realidad aumentada.
- Dispositivos de visualización: sistemas de estereoscopia; sistemas de proyección.
- Sensores de movimiento.
- Dispositivos inmersivos.
- Diseño de la interacción con dispositivos de realidad aumentada.

**Nuevos medios:**

- Arte y tecnología.
- Vida artificial.
- Visualización del conocimiento.
- Tecnología y sociedad.
- Hacia una filosofía del juego.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG5 - Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.

CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.

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

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE9 - Mostrar capacidad para gestionar los elementos que integran la arquitectura software de un videojuego y dominio de los principales tipos de herramientas y lenguajes que se emplean en la construcción de los distintos módulos que los componen.

CE10 - Demostrar conocimiento y capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas en red así como de los sistemas inteligentes, y saber diseñar y construir aplicaciones multimedia y de entretenimiento interactivo que utilicen dichas técnicas.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Teoría	110	100
Actividades presenciales: Taller experimental	120	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	60	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	160	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.

Conferencias: Exposición pública sobre un tema de carácter científico, técnico o cultural llevada a cabo por una persona experta.

Elaboración de proyectos: Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso,	10.0	50.0

de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;		
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ;	50.0	90.0
<b>NIVEL 2: Complementos de negocio digital</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Aspectos legales de los contenidos digitales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>



No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Organización y gestión empresarial</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Comprender los principios legales que rigen la creación, protección y distribución de contenidos digitales</p> <p>Evaluar los aspectos legales de un modelo de negocio de explotación de contenidos digitales</p> <p>Comprender los principios de la gestión empresarial</p> <p>Comprender los principios de la contabilidad y las finanzas de una empresa</p> <p>Diseñar un plan de empresa</p> <p>Conocer mecanismos de construcción de equipos (team building) y de apoyo a éstos (coaching)</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Aspectos legales de los contenidos digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subcontratación</li> <li>• Protección de productos.</li> <li>• Normas de consumo.</li> <li>• Negociación de acuerdos.</li> <li>• Propiedad intelectual.</li> </ul> <p>Organización y gestión empresarial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa: organización y estructura.</li> <li>• Patrimonio y marco conceptual de la contabilidad.</li> <li>• El balance y las cuentas anuales.</li> <li>• Modelos de ingresos.</li> </ul>		

- Motivación de equipos.

<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG5 - Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.		
CG1 - Capacidad crítica y autocrítica y capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.		
CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE8 - Tener conocimiento de la estructura de los agentes y actores implicados en la producción, distribución y comercialización de contenidos digitales interactivos así como demostrar la capacidad para identificar cambios relevantes en las tendencias fundamentales de los sectores vinculados a contenidos digitales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades presenciales: Teoría	100	100
Actividades presenciales: Prácticas de problemas	40	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	40	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	120	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clases magistrales: En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.		
Resolución de problemas: En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Instrumentos de papel: examen, cuestionarios (de elección entre diferentes respuestas, de distinción verdadero/falso, de emparejamiento;), pruebas objetivas (respuestas simples, completar la frase;), pruebas de ensayo, mapas conceptuales y similares, actividades de aplicación, estudio de casos, resolución de problemas;	50.0	90.0
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ζ	10.0	50.0
<b>NIVEL 2: Prácticas externas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>

6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Practicas externas I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Practicas externas II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
	6	

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Prácticas pre-profesionales y con una evaluación final de competencias por parte del centro y el tutor de prácticas que permita integrar los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, adquiridos en las materias de la titulación.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>En estos momentos no tenemos ningún convenio firmado con ninguna empresa o institución para el desarrollo de prácticas.</p> <p>Estos convenios se irán desarrollando durante los próximos años de despliegue sucesivo del grado teniendo en cuenta que las prácticas son voluntarias y no se realizan hasta la segunda mitad del grado.</p> <p>De todas maneras, son diversas las empresas e instituciones con las que existe voluntad de colaboración en este sentido tal y como se puede observar en las cartas de apoyo recibidas. Las empresas con la que se espera establecer una colaboración en este sentido serán, por una parte, productoras de distintos tipos de contenidos digitales (productoras de videojuegos, multimedia, sistemas web, ...), y, por otra, empresas de otros sectores como la salud o la comunicación que estén interesadas en la aplicación en su ámbito concreto de los contenidos digitales en general y de los videojuegos en particular .</p> <p>En la dirección <a href="http://www.ub.edu/feinaub/docs/normativa_practiques_2012.pdf">http://www.ub.edu/feinaub/docs/normativa_practiques_2012.pdf</a> se puede encontrar la normativa de prácticas aprobada por la Universidad de Barcelona que servirá como marco para las prácticas de esta titulación que se registrarán de acuerdo a los procedimientos que a continuación se describen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el seguimiento y evaluación de las prácticas, ENTI-Escuela de Noves Technologies Interactives contará con una comisión de prácticas en empresas formada por un director académico de prácticas externas, el coordinador de relaciones internacionales y de movilidad, la persona responsable de la relación universidad-centro y las empresas así como aquellos que resulten responsables de los servicios derivados de la bolsa de trabajo.</li> <li>- Podrán realizar las prácticas aquellos estudiantes que hayan superado el módulo de materias básicas.</li> <li>- Las prácticas podrán realizarse en empresas u otras entidades, públicas o privadas, incluyendo universidades y organismos dependientes de la Administración Pública. Las empresas formalizarán su participación mediante la firma de un Convenio de Cooperación Educativa con ENTI- Escuela de Noves Technologies Interactives.</li> <li>- El estudiante no podrá mantener ninguna relación contractual con la empresa, institución o entidad pública o privada o la propia universidad en la que se van a realizar las prácticas.</li> <li>- Antes de la realización de las prácticas, o en el plazo máximo de un mes una vez iniciadas, el alumno debe presentar una solicitud al centro informando de las tareas a realizar para considerar su posible aprobación. Se garantizará la calidad en la consecución de las prácticas externas gracias al siguiente protocolo:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Tras matricularse, el estudiante se reunirá con el director de prácticas externas de cara a que se decida cual es su perfil objetivo.</li> <li>* Éste le asignará a una empresa y decidirá cual es el profesor del centro que ejercerá las labores de seguimiento de las prácticas desde entonces.</li> <li>* Se notificará esta información a la empresa, vía la persona responsable de movilidad, que además se encargará de informar al centro sobre el tutor asignado desde la empresa.</li> <li>* Desde el centro, se decidirán los objetivos de dedicación en lo referente a horarios, agenda, calendario específico, etc. teniendo en cuenta que serán necesarios ciertos puntos de control para garantizarse el seguimiento. Esto se realizará por parte del responsable de prácticas externas del centro en conjunción con el tutor asignado al alumno.</li> <li>* Ambos tutores, de centro y de empresa, validarán el calendario de cara a que sea realizable por parte de la compañía.</li> <li>* Al final del período se remitirá un informe desde la empresa, firmado por el tutor "externo", que será enviado al profesor tutor "interno" o de centro.</li> <li>* El tutor de centro evaluará el desempeño del alumno en lo relativo a sus prácticas externas e informará al responsable de éstas.</li> </ul>		

- Al finalizar el periodo de las prácticas, previamente acordadas según el procedimiento anterior, el estudiante solicitará su evaluación. Para ello deberá presentar una memoria de las actividades realizadas y un informe de seguimiento del tutor de la empresa.

- Del estudiante se esperan unos resultados de aprendizaje que muestren una clara evolución en sus capacidades crítica y autocrítica así como en su habilidad a la hora de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas, siempre en colaboración con los demás y con el fin de contribuir a un proyecto común, dentro de un contexto interdisciplinar y multicultural. Además, se espera de éste una clara mejora en su capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones en la disciplina de los Videojuegos y la Ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional futura en el sector (Location-based Entertainment, Serious Games, Applied Games y Videogames ).

- El informe de seguimiento del tutor valorará los siguientes aspectos:

\* Capacidad técnica: formación y conocimientos para desarrollar las tareas encomendadas, todas ellas relacionadas con las competencias específicas que se determinan en esta memoria y que señalan los conocimientos adquiridos, y practicados en el espacio de prácticas, derivados del análisis del área de estudio específica (programación, modelado, animación, guión, diseño de las mecánicas de juego, etc.).

\* Capacidad de aprendizaje.

\* Administración de trabajos: organización de tareas asignadas para la jornada laboral.

\* Habilidades de comunicación oral y escrita.

\* Sentido de la responsabilidad

\* Facilidad de adaptación a las normas de la empresa.

\* Creatividad e iniciativa.

\* Implicación personal.

\* Motivación.

\* Receptividad de las críticas.

\* Puntualidad en el respeto al horario y en la entrega de trabajos.

\* Relaciones con su entorno laboral.

\* Capacidad de trabajo en equipo.

- La comisión de prácticas externas del centro calificará las prácticas teniendo en cuenta la memoria de los trabajos realizados y el informe del tutor de la empresa, pudiendo requerir al alumno información adicional si lo estima conveniente.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.

CG1 - Capacidad crítica y autocrítica y capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas.

CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE11 - Conocer y aplicar los procesos involucrados en el desarrollo conceptual del diseño de un videojuego para una plataforma concreta, incluyendo los principios estructurales, estéticos y formales que caracterizan una experiencia de juego satisfactoria.

CE12 - Expresar capacidad para realizar en un grupo multidisciplinar un proyecto de naturaleza profesional en el ámbito del diseño y desarrollo de videojuegos y contenidos digitales interactivos en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales: Prácticas externas	130	100
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	50	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	120	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ¿	100.0	100.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Trabajo de Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Trabajo de Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
12		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
El Trabajo de fin de grado permitirá a los estudiantes relacionar aspectos prácticos y cuestiones profesionales con las diferentes materias que han cursado, y diseñar sus propios mecanismos de trabajo y aprendizaje.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>En la dirección <a href="http://www.giga.ub.edu/acad/gdoc/fitxers/pdf/normes_TFG.pdf">http://www.giga.ub.edu/acad/gdoc/fitxers/pdf/normes_TFG.pdf</a> se puede encontrar la normativa de la Universidad de Barcelona sobre el trabajo del fin de grado que servirá como marco para el trabajo fin de grado en esta titulación que se regirá de acuerdo a los procedimientos que a continuación se describen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El seguimiento y evaluación de los Trabajos de fin de grado (TFG) será responsabilidad de la Comisión de grado donde estarán representados todos los departamentos adscritos al ENTI-Escuela de Noves Technologies Interactives.</li> <li>- Para poder matricularse del TFG el estudiante deberá tener matriculados todos los créditos que le resten para finalizar el Plan de Estudios que está cursando, con excepción de los créditos reconocibles por actividades universitarias, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, en caso de que el estudiante vaya a hacer uso de dichos créditos. No obstante, estos créditos deben haber sido reconocidos antes de la calificación del TFG en actas.</li> <li>- Además deberá tener superados 160 créditos entre los que se incluirán los cursos primero y segundo completos.</li> <li>- Cada TFG es el resultado de un proyecto que puede realizarse en grupos de hasta 4 alumnos.</li> <li>- Cada TFG tendrá un director, profesor de alguno de los departamentos adscritos al ENTI-Escuela de Noves Technologies Interactives.</li> <li>- A fin de que facilitar la formación de grupos cada año se publicarán las fechas en las que los departamentos adscritos deben publicar una lista de profesores que ofertan dirección de TFGs.</li> </ul>		

- Si la oferta de trabajos no resultara suficiente para garantizar la asignación de TFG a todos los estudiantes matriculados, la dirección del ENTI-Escuela de Noves Tecnologías Interactivas solicitará a los departamentos nuevos profesores que incorporará a la lista de posibles directores de TFG.
- La asignación de un director y un TFG a un alumno podrá realizarse por acuerdo director entre el profesor y el alumno o a través de la Comisión de grado para aquellos alumnos que no hubieran alcanzado un acuerdo. La asignación de un director y un TFG a un alumno tendrá validez solo durante el curso académico en el que se ha matriculado el estudiante.
- Para poder presentar el Trabajo de Fin de Grado cada estudiante necesitará el consentimiento por escrito de su director.
- Se entiende que el TFG supondrá una vía de exploración novedosa, al menos en parte, en la que se habrá realizado un esfuerzo de integración de estéticas, historia, elementos de juego y mecánicas (los 4 ejes de la experiencia memorable) así como una implementación tecnológica, requiriéndose de un análisis previo de estado del arte y de un estudio de mercado y de audiencia específica (target group al cual se dirige la propuesta). Se valorará especialmente el acabado, el cierre del proyecto y el paso por todas sus fases.
- Los estudiantes deberán presentar una memoria, así como realizar una exposición pública de su trabajo.
- El tribunal valorará la memoria presentada, la exposición y la defensa de la misma.
- Para que el TFG sea considerado como superado y sea incorporado al expediente del alumno éste tiene que tener superados todos los créditos necesarios para obtener el título de graduado con excepción de los del propio TFG. La calificación solo podrá ser incorporada al expediente en el mismo curso académico en el que se matriculó.
- La memoria constará de un mínimo de 25 páginas para los proyectos realizados por un único alumno, y de al menos 5 páginas más por cada integrante adicional del grupo. En este número de páginas no se tiene en cuenta la portada, el índice, la bibliografía o los anexos con listados de código fuente.
- Contendrá al menos una introducción, objetivos y plan de trabajo, una lista de no más de 10 palabras clave para su búsqueda bibliográfica, un índice, antecedentes, resultados con una discusión crítica y razonada de los mismos, conclusiones y una relación de la bibliografía empleada en la elaboración de la memoria.
- Entrando en detalle y en lo relativo a los hitos evaluativos del TFG, se espera que el alumno tenga en cuenta los siguientes aspectos:
  - \* Montaje: prevea las necesidades logísticas y la tenga preparada a tiempo, previos ensayos, habiendo validado adecuadamente la ortografía.
  - \* Presentación: en la que el estudiante controla su dicción (vocalización y cadencia) y evita la lectura literal de los materiales de presentación. La realiza de pie y dirigiéndose al tribunal correctamente vestido.
  - \* Parte práctica e implementación: se demostrará la funcionalidad de la implementación que en el caso de requerir de condiciones especiales, estarán previstas a priori. Se habrá previsto la navegación que se realizará en la demo. Que tiene que funcionar o poderse mostrar gracias a un material audiovisual paralelo como un video, por ejemplo, validado con el tutor del proyecto. Se valorarán características como la innovación, originalidad, dificultad, aplicabilidad, implementación (soft o hard) así como el acabado profesional. Además se tendrá en cuenta y muy positivamente el hecho de que el estudiante haya publicado o se encuentre en vías de hacerlo (revista especializada, congreso o conferencia).
  - \* Documento escrito: seguirá el índice objetivo y general propuesto y referenciará todo el material que no se haya creado por el mismo estudiante. Se empleará un formato estándar para la webgrafía y bibliografía. Se habrán escrito conclusiones y líneas de futuro claras, específicas e interesantes (reflexivas).
- En caso de trabajos no unipersonales, cada participante indicará en la memoria su contribución al proyecto con una extensión de al menos dos páginas.
- El grupo debe entregar a su director un borrador de la memoria antes de la fecha límite prevista en el calendario de TFG.

Antes del comienzo de cada curso académico se hará público un calendario que establezca los plazos de entrega de los trabajos de los alumnos, así como los plazos de entrega de las calificaciones por parte de los profesores

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Capacidad para valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería, y para perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.

CG3 - Capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común, y para trabajar en equipos interdisciplinares y en contextos multiculturales.

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE11 - Conocer y aplicar los procesos involucrados en el desarrollo conceptual del diseño de un videojuego para una plataforma concreta, incluyendo los principios estructurales, estéticos y formales que caracterizan una experiencia de juego satisfactoria.

CE12 - Expresar capacidad para realizar en un grupo multidisciplinar un proyecto de naturaleza profesional en el ámbito del diseño y desarrollo de videojuegos y contenidos digitales interactivos en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Actividades tuteladas: Trabajo tutelado	40	20
Actividades autónomas: Trabajo autónomo	260	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Trabajos realizados por el estudiante: memorias, dossieres, proyectos, carpeta de aprendizaje, ¿	100.0	100.0



## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Barcelona	Profesor Adjunto	21.9	21.9	0
Universidad de Barcelona	Profesor Agregado	34.4	34.4	0
Universidad de Barcelona	Ayudante	43.8	0	43,8
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
60	20	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		

--TEXTO GENERAL DELS TÍTOLS DE GRAU UB DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

La UB dentro del marco del sistema interno de aseguramiento de la garantía de calidad de las titulaciones, tal como se indica en el punto 9, tiene establecido en su programa AUDIT-UB el proceso de análisis y evaluación de los resultados de aprendizaje a través de tres acciones generales:

a) Resultados de aprendizaje

La Agencia de Políticas y Calidad de la UB, se encarga de recoger toda la información para facilitar el proceso del análisis de los datos sobre los resultados obtenidos en cada centro respecto a sus diferentes titulaciones. Anualmente se envían al decano/director, como mínimo los datos sobre rendimiento académico, abandono, graduación y eficiencia para que las haga llegar a los jefes de estudios correspondientes para su posterior análisis.

También en el momento de diseñar un nuevo plan de estudios, el centro hace una estimación de todos los datos históricos que tiene, justificando dicha estimación a partir del perfil de ingreso recomendado, el tipo de estudiantes que acceden, los objetivos planteados, el grado de dedicación de los estudiantes en la carrera y otros elementos de contexto que consideren apropiados. Estas estimaciones se envían a la Agencia de Políticas y Calidad de la UB.

Anualmente, el Consejo de Estudios hace un seguimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. También revisa las estimaciones de los indicadores de rendimiento académico, tasa de abandono y de graduación y define las acciones derivadas del seguimiento que se remiten al decanato/dirección del centro.

b) Resultados de la inserción laboral

AQU Catalunya en colaboración con los Consejos Sociales de las universidades catalanas gestiona, con una periodicidad de 3 años, las encuestas de inserción laboral de los graduados del sistema universitario catalán. Una vez realizada la encuesta, AQU Catalunya remite los ficheros a la Universidad con dichos datos.

La Agencia de Políticas y Calidad de la UB, a su vez, remite estos datos al decano/director del centro.

El decanato/dirección del centro analiza los datos y elabora un informe ¿resumen¿ para conocer las vías por las que se hace la transición de los graduados al mundo laboral y para conocer el grado de satisfacción de los graduados con la formación recibida en la universidad. Dicho informe se debate en la Junta de Centro.

c) Resultados de satisfacción de los diferentes miembros de la comunidad universitaria del centro

La Agencia de Políticas y Calidad de la UB, remite al decano/director, jefe de estudios, coordinadores de máster y directores de departamento los resultados de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la acción docente del profesorado.

Los directores de departamento informan de los resultados en el consejo de departamento. Los jefes de estudio/coordinadores de máster solicitan a los jefes de departamento que elaboren un informe sobre la acción docente del profesorado, como también, las acciones que se llevarán a cabo para mejorarla.

El jefe de estudios/coordinador de máster, con los resultados de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la acción docente del profesorado, y los informes elaborados por los directores de departamento elaboran un documento de síntesis que presenta al consejo de estudios/comisión de coordinación de máster para analizarlo.

La administración del centro gestiona las encuestas de satisfacción de los usuarios respecto a los recursos y servicios del centro y elabora un informe de los resultados de satisfacción de los usuarios respecto a los recursos y servicios del centro junto con la propuesta de mejora. El informe se debate en la Junta de centro.

La UB ha iniciado el proceso de recogida de las opiniones de los estudiantes que han completado sus estudios de Grado a través de una encuesta. Para hacerlo, se ha usado un cuestionario que se ha consensuado con el resto de Universidades catalanas y con AQU Catalunya con el objetivo de que sea posible hacer una valoración conjunta de los resultados y establecer comparaciones, etc.

A partir del curso 2015-16, la UB lanza una encuesta institucional al profesorado tanto de grado como de máster, para recoger evidencias sobre su satisfacción con la actividad docente realizada, así como con el diseño, implantación y resultados de cada titulación.

En los informes de seguimiento elaborados por cada consejo de estudios de grados, y tiene que ser presentada para discusión y posterior aprobación al centro. Ésta tendrá que incluir las siguientes acciones específicas que vienen condicionadas por la peculiaridad de cada titulación:

- En el caso del trabajo de fin de grado cada titulación tendrá que disponer de los resultados de la evaluación del comité externo, que puede estar compuesto por miembros del consejo asesor o personas propuestas por el mismo, que evaluarán la calidad de los mismos. Prácticas externas, la UB dispone de una normativa para regular el proceso de prácticas externas y analizar su calidad, donde los tutores de prácticas en la empresa i/o institución y el tutor interno, mediante un protocolo establecido evaluará la situación del estudiante y los progresos obtenidos, así como en función de los puntos débiles destacados se propondrán mejoras en el programa. Este feed-back también se extiende, al análisis de las encuestas realizadas y a la opinión expresada en las encuestas que mediarán la satisfacción del estudiante en las prácticas realizadas.
- Los consejos asesores de cada centro tienen entre sus funciones la de asesorar al centro sobre las competencias necesarias de los titulados que contratan y los resultados obtenidos en el mercado de trabajo, de acuerdo a sus experiencias de contratación.
- Por último, está previsto en los próximos años desarrollar un programa de seguimiento específico de grupos de control en determinadas titulaciones que permita en un periodo de cinco años, poder evaluar las competencias, habilidades y destrezas adquiridas por el estudiante. La progresión salarial y profesional del estudiante integrante de dicho grupo de control, será el mejor indicador para llevarlo a cabo.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://enti.cat/wp-content/uploads/2015/02/SISTEMA-DE-GARANTIA-DE-CALIDAD.pdf">http://enti.cat/wp-content/uploads/2015/02/SISTEMA-DE-GARANTIA-DE-CALIDAD.pdf</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
CURSO DE INICIO	2013
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
<b>10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
Por lo que hace a criterios de adaptación, al ser un estudio de nueva implantación, no se adaptan estudios previos.	
<b>10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

<b>11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
41388206M	GASPAR	ROSSELLÓ	NICOLAU
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Gran Via de les Corts Catalanes, 585	08007	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
suportmaster@ub.edu	934031128	934035511	Vicerector de Política Académica, Estudiantes y Calidad
<b>11.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
41388206M	GASPAR	ROSSELLÓ	NICOLAU
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Gran Via de les Corts Catalanes, 585	08007	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

grossello@ub.edu	934031128	934035511	Vicerector de Política Académica, Estudiantes y Calidad
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
<b>11.3 SOLICITANTE</b>			
El responsable del título es también el solicitante			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
41388206M	GASPAR	ROSSELLÓ	NICOLAU
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Gran Via de les Corts Catalanes, 585	08007	Barcelona	Barcelona
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
suportmaster@ub.edu	934031128	934035511	Vicerector de Política Académica, Estudiantes y Calidad

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre** :2\_JUSTIFICACIÓN (memoria modificación).pdf

**HASH SHA1** :57F232AA53C15BC EE20149E605BFD6FBE58809B0

**Código CSV** :190778257598358345576273

Ver Fichero: 2\_JUSTIFICACIÓN (memoria modificación).pdf

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre** :4.1. annex Acceso y admisión CDI (2015).pdf

**HASH SHA1** :1299BD82BC1F703F57D5F4C659104C2184F6655F

**Código CSV** :191294194389974285123674

Ver Fichero: 4.1. annex Acceso y admisión CDI (2015).pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre** :5.1 EXPLICACION GRAL ESTRUCTURA ENSEÑANZAS.pdf

**HASH SHA1** :E79A799ACBD3A6EA95BA397B604B51085EEDCDC5

**Código CSV** :103244473582105924806019

Ver Fichero: 5.1 EXPLICACION GRAL ESTRUCTURA ENSEÑANZAS.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre** :6.1.Personal acadèmic (annex memòria verificada).pdf

**HASH SHA1** :529310C508029F17B0F68ECB968B05DE6C44C13D

**Código CSV** :190758766115461527621819

Ver Fichero: 6.1.Personal acadèmic (annex memòria verificada).pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre** :6.2. Personal administració i serveis dedicats al grau CDI (2015).pdf

**HASH SHA1** :1EA054B7431828906ED7C4374C628E282F5C874C

**Código CSV** :191296833277514503223980

Ver Fichero: 6.2. Personal administració i serveis dedicats al grau CDI (2015).pdf



## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :**7.1 Recursos materiales.pdf

**HASH SHA1 :**3BF984DA7FB125512E4B210B1435770E8425EB16

**Código CSV :**103244499417497509817840

**Ver Fichero:** 7.1 Recursos materiales.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre** :8.1\_Valores\_cuantitativos\_estimados.pdf

**HASH SHA1** :C1689F264AA7E9313746DB0BBEE071B24B9A8FD7

**Código CSV** :91323635561389371270598

Ver Fichero: 8.1\_Valores\_cuantitativos\_estimados.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :**10.1\_Cronograma\_de\_implantación\_del\_Título.pdf

**HASH SHA1 :**77A0496F37855FB4C8893A2495565F7266F5B9B9

**Código CSV :**91323651637088014114801

**Ver Fichero:** 10.1\_Cronograma\_de\_implantación\_del\_Título.pdf

## **Apartado 11: Anexo 1**

**Nombre :**DELEGACION RECTOR UB EN VICERRECTOR.pdf

**HASH SHA1 :**13FA64991B95629C7CD683D869597C1A5D22CF9C

**Código CSV :**190779224138909078220392

Ver Fichero: DELEGACION RECTOR UB EN VICERRECTOR.pdf

