

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 Europea del Atlántico	Escuela Politécnica Superior	39014567	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería Informática		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad Europea del Atlántico			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MANUEL ANTONIO MASIAS VERGARA	Director de la Escuela Politécnica Superior		
Tipo Documento	Número Documento		
NIE	X5796981S		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RUBEN CALDERON IGLESIAS	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	12761805W		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RUBEN CALDERON IGLESIAS	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	12761805W		
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
C/ Isabel Torres 21	39011	Santander	699075508
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
ruben.calderon@uneatlantico.es	Cantabria		942266373



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: Cantabria, AM 27 de mayo de 2020
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad Europea del Atlántico	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Ciencias de la computación	Ingeniería y profesiones afines

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Europea del Atlántico

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
083	Universidad Europea del Atlántico

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	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
24	138	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad Europea del Atlántico

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
39014567	Escuela Politécnica Superior

1.3.2. Escuela Politécnica Superior

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
60	60	60
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	



60	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	31.0	90.0
TIEMPO PARCIAL		
ECTS MATRÍCULA MÍNIMA		
PRIMER AÑO	30.0	30.0
RESTO DE AÑOS	6.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uneatlantico.es/universidad/normativa/		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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
GENERALES
CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.
CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad,
CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG8 - Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.
CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.
CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.
CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.
CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.
CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS



CE01 - Capacidad para resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CE02 - Capacidad de explicar y aplicar los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE08 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
CE03 - Capacidad de aplicar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE04 - Poseer y aplicar conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE05 - Conocer y aplicar la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y saber aplicarlos en la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE06 - Conocer y aplicar los conceptos de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, así como de la organización y gestión de empresas.
CE07 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
CE09 - Capacidad de comprender y valorar la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
CE11 - Capacidad para aplicar los conceptos de administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE12 - Capacidad de explicar y aplicar los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CE13 - Capacidad de entender y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CE14 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CE15 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CE16 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos así como diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
CE17 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
CE18 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
CE19 - Capacidad de conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CE20 - Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
CE21 - Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
CE22 - Capacidad de conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
CE23 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE24 - Conocer y saber aplicar la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
CE25 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.



CE26 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
CE27 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
CE28 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
CE29 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
CE30 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.
CE31 - Capacidad de comunicarse en inglés a un nivel acorde al C1 del MCERL de forma oral y por escrito en una amplia variedad de situaciones, de diferente grado de complejidad y pertenecientes al ámbito personal, social, profesional y académico.
CE32 - Capacidad de desenvolverse con éxito desde el punto de vista sociocultural en entornos diversos de las comunidades de habla inglesa, especialmente del ámbito profesional y académico a un nivel acorde al C1 del MCERL.
CE33 - Capacidad de aplicar estrategias de aprendizaje relacionadas con el aprendizaje de lenguas.
CE34 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional 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

4.2. REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

La admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado se realizará con respeto a los principios de igualdad, no discriminación, mérito y capacidad.

La admisión y permanencia de los alumnos en la Universidad sólo estará condicionada por su aptitud, aprovechamiento personal y cumplimiento de la normativa estatal, autonómica y aquella otra de carácter interna, junto a las demás normas que se establezcan sobre esta materia.

En todo caso, la Universidad garantizará que:

- Los procedimientos y requisitos de admisión estarán incluidos en los respectivos planes de estudios de las titulaciones oficiales de Grado para conocimiento público en general y de los eventuales candidatos interesados en acceder a las titulaciones en particular.
- El procedimiento de admisión incluye los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados con especial atención para los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, de modo que se evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

4.2.1. VÍAS Y REQUISITOS DE ACCESO AL TÍTULO

En aplicación de la normativa vigente, y sin perjuicio de las diferentes actualizaciones que requieran las futuras modificaciones de la legislación y reglamentación interna aplicable, el acceso a los estudios de Grado está regulado por el Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias de Grado.

En concreto, tal y como recoge su artículo 3, podrán acceder a estos estudios quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

- Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
- Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
- Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.





men de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.

- g) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- h) Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
- i) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- j) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
- k) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
- l) Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
- m) Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

En todos los casos, los alumnos que provienen de países no pertenecientes a la Unión Europea y que no tengan la nacionalidad española deberán remitir su solicitud con la suficiente antelación, ya que necesitan conseguir un visado para estudiar en España, y para ello es imprescindible que el alumno haya sido previamente admitido en la Universidad.

Los requisitos de acceso difieren si se trata de un alumno de nueva incorporación o de primer año o si fuera de un alumno que procede de otra universidad (traslado de expediente nacional o transfer si fuese ésta extranjera).

TABLA RESUMEN DE LA DOCUMENTACIÓN EXIGIDA EN FUNCIÓN DE LA VÍA DE ACCESO

Estudios realizados	Documentos requeridos
EBAU / SELECTIVIDAD / Pruebas de acceso a la Universidad (PAAU)	Tarjeta EBAU de calificación APTA
Colegio Español en el Extranjero	Tarjeta de EBAU /Selectividad (PAU)/ calificación Apta
Bachillerato Internacional	Diploma IB
Bachillerato Europeo	Diploma EB y credencial acceso UNED
Técnicos Superiores de Formación Profesional (Ciclo Superior)	Certificación académica emitida por el Centro incluyendo confirmación del pago de los derechos de expedición del título o el título
Titulados superiores en artes plásticas, diseño y técnico deportivo superior.	Certificación académica emitida por el Centro incluyendo confirmación del pago de los derechos de expedición del título o el título
Pruebas de acceso para mayores de 25 años	Tarjeta de superación de la prueba
Pruebas de acceso para mayores de 45 años	Tarjeta de superación de la prueba y entrevista personal
Personas mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional	Prueba de admisión de la Universidad
Sistema educativo de la UE, China, Suiza u otros países con acuerdos bilaterales	Credencial de acceso expedida por la UNED
Estudios secundarios oficiales no universitarios	Credencial de homologación de sus estudios emitido por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD)-Título de Bachiller, CFGS o equivalente a otras vías de acceso recogidas en la normativa
Traslado de expediente-Estudios universitarios oficiales iniciados y no finalizados-Reconocimiento de 30 o más ECTS	Certificado académico personal y guías docentes de las asignaturas superadas de su anterior plan de estudios. Traducción-jurada y legalización en caso de ser necesario.
Titulados universitarios	Título acreditativo de finalización de los estudios universitarios equivalentes a estudios de Grado. Traducción-jurada y legalización en caso de ser necesario.

Acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional para mayores de 40 años

Según lo indicado por el RD 412/2014, se establece una vía de acceso a la universidad para candidatos con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para el acceso a estudios de Grado por otras vías, y que hayan cumplido 40 años en el año natural de inicio del curso académico.

Dada la particularidad de este acceso, la universidad ha desarrollado el siguiente proceso y requerimientos:

- Documentación (junto a la documentación propia del proceso de admisión, el interesado deberá aportar)
 - Curriculum vitae debidamente documentado





- Informe de vida laboral
- Certificado de empresa que recoja las competencias desarrolladas

-Criterios de evaluación del acceso

Una comisión específica creada a este efecto, formada por Dirección académica del Grado y responsables de Secretaría Académica y Secretaría General, evaluará la documentación aportada para valorarla respecto al área de conocimientos del grado así como la entrevista personal a la que se convocará al postulante.

Respecto a la documentación e informes aportados, de cara a la decisión final sobre la concesión o no del acceso, se asigna un 60% de la puntuación.

Para la entrevista personal se ha fijado el 40% restante.

Una vez evaluados ambos criterios, en caso de concesión del acceso, se informará desde el Negociado de admisión para continuar con el proceso y, finalmente, formalizar la matrícula.

4.2.2. CRITERIOS GENERALES Y PERFIL DE ACCESO

Reserva de plazas

De acuerdo con la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial, la Universidad procederá a preinscripción y reserva de plazas en los supuestos previstos.

Exigencias de matriculación

Al ingresar en una titulación, los alumnos adscritos al primer año o curso académico deben matricular la totalidad de las asignaturas que establece el plan de estudios para dicho curso (primer y segundo cuatrimestre), salvo los estudiantes matriculados en el plan de estudios a tiempo parcial según la tabla que se adjunta en el punto 1.3. de la presente memoria de grado que hace referencia a los ECTS de matrícula necesarios según curso y tipo de matrícula (matrícula a tiempo completo y matrícula a tiempo parcial).

Conocimientos de idiomas

Como ya se ha avanzado, la Universidad se configura como una universidad plurilingüe y multicultural en respuesta a la diversidad lingüística y cultural de la sociedad actual.

El grado en Ingeniería Informática se impartirá íntegramente en idioma español, a excepción de aquellas asignaturas así especificadas en la memoria del plan de estudios y que suponen un porcentaje reducido respecto al total del grado. Aún así, en referencia a las asignaturas impartidas en lengua inglesa, constituyen un número de ECTS suficientes como para dar la posibilidad a los estudiantes de la mejora de su nivel en ese idioma, dadas las exigencias en el sector profesional.

Competencias lingüísticas exigidas para cursar el título en español

En este supuesto, el requisito del conocimiento del español tiene efectos académicos fundamentales por cuanto las competencias comunicativas del candidato en este idioma, tal y como han sido definidas anteriormente, van a determinar el aprendizaje en aplicación del programa formativo propuesto.

Por ello, el nivel mínimo de conocimiento de español requerido para cursar el título de Grado propuesto en esta lengua es el correspondiente al nivel B2 con independencia de la nacionalidad de los candidatos.

Los candidatos no hispanohablantes que pretendan cursar el título de Grado propuesto íntegramente en español, deberán acreditar este nivel mínimo de competencia B2 en español que requiere esta Universidad pudiendo presentar los certificados de nivel correspondiente DELE, DLE y otros centros oficiales de idiomas de España y otros países de la Unión Europea, siempre que la antigüedad de estos títulos sea inferior a dos años y se estipule el nivel de competencia comunicativa obtenido.

Este requisito podrá ser también superado mediante la obtención del nivel requerido en las diferentes pruebas fijadas por una comisión creada por parte de la universidad a estos efectos, para fijar diferentes sistemas de nivelación (escrito, oral, ...) Dichas evaluaciones podrán ser creadas directamente por la propia Comisión o bien acordadas con entidades evaluadoras externas de contrastada trayectoria, siempre respetando que se evalúen los criterios fijados por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas para nivel indicado en el anterior párrafo.

Para aquellos estudiantes no hispanohablantes que no hayan logrado la admisión a los estudios de Grado, la Universidad podrá ofrecer un programa de español como lengua extranjera con objeto de obtener la acreditación del conocimiento de español requerido. De igual forma, para quienes sí hubiesen logrado el acceso, igualmente la universidad podrá organizar programas formativos con objeto de la mejora de las capacidades lingüísticas en español, dando así opción a ese colectivo a consolidar su nivel y facilitar su seguimiento académico.

Competencias lingüísticas recomendadas para cursar las asignaturas impartidas en lengua inglesa

Como se indicó previamente, existe un número reducido de asignaturas que se impartirán en lengua inglesa, entre ellas las correspondientes a Inglés II a IV. El primero de los niveles, como está indicado en la memoria del grado en su punto 5, partirá de un nivel inicial en inglés recomendado al B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Perfil de acceso



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

Identificador : 2503218

En la titulación de Ingeniería Informática, para todos aquellos estudiantes interesados, se requiere cumplir con todas las exigencias que la normativa de aplicación, tanto interna como externa, solicite. No existen por tanto otros requisitos de base en tanto que, de cumplir la normativa de aplicación para el acceso a los estudios de Grado, se satisfarían las exigencias mínimas legales, y marcar otros requisitos fuera de ese marco llevaría a imponer criterios alejados de los principios de igualdad, no discriminación, mérito y capacidad.

Aún así, durante el proceso de admisión que se detallará a continuación, la universidad remarca a, y busca en, los estudiantes interesados, una serie de valores e inquietudes que considera de suma importancia para el perfil de estudiante que pretende formar. Entre otros aspectos se destacan:

- Nociones básicas de informática.
- Conocimientos e inquietud por las ciencias, en especial por la física y las matemáticas.
- Capacidad de observación, análisis, síntesis y organización.
- El interés e inquietud por la cultura en general, tanto la propia como la de otras regiones.
- La experiencia internacional a través de viajes o estancias escolares.
- El entendimiento de la ética como motor último de las decisiones humanas.

Obtención de la condición de alumno

El estudiante logrará la condición de alumno de la universidad en el momento en que formalice su matrícula, lo que supondrá que ha cumplido con los requisitos administrativos y académicos fijados por la universidad y la normativa vigente. Podrán iniciar el proceso de matriculación solo aquellos alumnos que previamente hubiesen realizado la reserva de plaza de una de las vacantes disponibles en la titulación. En caso de estar todas las vacantes ocupadas se podrá igualmente realizar la reserva pero se pasará a una situación de lista de espera, hasta el momento en que un preinscrito previamente rechace continuar con el proceso de matriculación o bien no cumpla con los requisitos de acceso y libere su plaza.

4.2.3. EL PROCESO DE PREINSCRIPCIÓN Y RESERVA DE PLAZA

El proceso de preinscripción y reserva de plaza es el conjunto de acciones progresivas establecidas para inscribirse en cualquiera de las titulaciones que se imparten en la Universidad.

El objetivo fundamental del proceso es informar de todas las condiciones asociadas al acceso a la universidad y a la titulación a cursar y, en caso de confirmación del interés por parte del estudiante, formalizar la Preinscripción y Reserva de Plaza que permite acceder al proceso de matriculación al que convoca la universidad.

Además, por las diferentes fases de que consta y la información proporcionada en ellas, pretende ser un proceso especialmente enfocado hacia la ayuda y orientación al alumno en un momento clave de su proceso formativo, como es la elección de la titulación de Grado a cursar. Se pretende así evitar en la medida de lo posible errores en esa decisión, que lleven a fracasos académicos por iniciar estudios para los que el alumno no estaba motivado o de los que desconocía el plan de estudios y las exigencias del mismo.

El proceso de admisión está dirigido y organizado por el Negociado de Admisión y se apoya en una estructura formada por otros servicios universitarios académicos y administrativos con involucración en el proceso. De esta forma la universidad ha creado una malla interdisciplinar que pretende satisfacer las necesidades de información del estudiante y su familia desde múltiples áreas.

Entre los departamentos que prestan su ayuda al de Admisiones se encuentra el Servicio de Alumnos y Becas, la Dirección/Coordinación académica del grado, la Secretaría Académica, entre otros. Todos responden a las necesidades que el candidato plantea, facilitando intervenciones directas o indirectas que resuelvan las dudas planteadas. Así, cuestiones relacionadas con programas de becas propios de la universidad o de terceros para la búsqueda de apoyo económico, estructura del plan de estudios y detalle a nivel de contenido de ciertas asignaturas, documentación académica requerida para el acceso, etc. son algunas de las dudas habituales que esos departamentos resuelven.

El proceso de admisión del alumno se inicia en el momento en que se establece la primera toma de contacto con la universidad, y finaliza en el momento en que este formaliza su Preinscripción y Reserva de Plaza, lo que le asigna una de las vacantes disponibles. Esta vacante concede la opción a formalizar la matrícula en el periodo habilitado por la universidad y, una vez finalizado este último proceso y se posee el requisito académico de acceso exigido, el estudiante pasa a obtener la condición de alumnos de la universidad a todos los efectos.

PRINCIPIOS RECTORES DEL PROCESO DE ADMISIÓN

Con carácter general, el mecanismo de admisión establecido por la Universidad cumple los tres aspectos esenciales exigidos por la regulación vigente:

El respeto al derecho a la educación y a los principios de igualdad, mérito y capacidad, no discriminación e igualdad de oportunidades.

La adecuación a la normativa nacional y autonómica y el eventual ajuste a la programación de la oferta de titulaciones efectuada por las autoridades competentes de la Comunidad Autónoma.

Una coordinación con los sistemas de admisión de otras universidades nacionales e internacionales que permita a los estudiantes concurrir a universidades diferentes, manteniendo las posibilidades de movilidad.

DESARROLLO DEL PROCESO DE PREINSCRIPCIÓN Y RESERVA DE PLAZA

La universidad ha establecido diferentes procesos que permiten a los interesados acceder, en un primer momento, a la información para el acceso a las titulaciones de Grado.

Podemos diferenciarlos entre aquellos que se realizan de manera activa, y aquellos considerados pasivos.

Por activos se entienden todas aquellas acciones que suponen la intervención directa del Negociado de Admisión. Su actividad es constante durante buena parte del año académico, a través de su participación en ferias nacionales e internacionales de universidades, mediante la gestión de visitas a centros educativos, organización de ponencias por parte de ponentes de la universidad, establecimiento de jornadas de puertas abiertas, etc.





Consideramos pasivos a todas las herramientas publicitarias, página web, etc. que gestiona la universidad y que permiten contactar de manera directa a los estudiantes y familias.

Es en ese momento, en el que se ceden a la universidad los datos personales que permiten el contacto y el inicio de la atención individual y personalizada que se ofrece.

Tras esa solicitud el Negociado proporciona información completa y detallada sobre la propia universidad y su campus, plan de estudios, tasas académicas, residencia universitaria u otras opciones de alojamiento, programas de intercambio, requisitos de acceso...ya sea vía correo electrónico, teléfono y/o cuantas visitas personal a las instalaciones sean necesarias.

Todo el proceso y sus variaciones quedan recogidas dentro del sistema de seguimiento comercial, lo que permite al Negociado continuar con el proceso y mantener el contacto para actualizar el estado. En caso de aceptación de las condiciones por parte del estudiante y familia se procede a la formalización y abono de la reserva de plaza que asegura una vacante de las disponibles en el Grado.

En ese momento el estudiante aún no tiene la condición de alumno de la universidad y admisión definitiva, la cual se logra solo en el momento de formalizar la matrícula, proceso que se detallará posteriormente y que supone estar en posesión de los requisitos de acceso.

A través de todas las vías y veces en que se ha contactado con el estudiante se ha ido obteniendo información sobre los estudios cursados o en curso, nivel de idiomas extranjeros, datos familiares, y otros de interés para evaluar el perfil de ingreso, ya sea de manera oral o a través de los diferentes formularios a cumplimentar. Se destaca la realización de un Test de aptitud digital adaptado a cada grado a través del cual el estudiante indica, mediante una serie de preguntas tipo test y una redacción final, su interés por el grado, contacto previo con el área formativa, intereses profesionales o de investigación respecto al grado, etc. Igualmente se reseña, gracias a las visitas personales a la universidad, el establecimiento de contacto personal y directo con los candidatos, lo que permite obtener información e impresiones muy valiosas y personales del candidato, además de las proporcionadas en formularios y correos.

Por ello, se posee una base de datos importante desde la que evaluar el perfil de acceso, orientar al estudiante en la elección de su titulación y por ende conceder la posibilidad de reservar plaza en unos estudios concretos. En caso de considerarse necesario, en el Negociado podría convocar a la realización de entrevistas personales en las que podrían tomar parte académicos del grado que evaluaran otras características del estudiante, o requerir nueva documentación.

En el caso de que el estudiante o familia manifiesten la necesidad de medidas educativas especiales, la universidad a través de su Negociado de Admisión activa el protocolo de actuación que les lleva a solicitar apoyo a nivel académico por parte de las direcciones de Grado o bien del Gabinete Psicopedagógico de la universidad. De la obtención de datos en reuniones o contactos personales, y/o bien de los posibles informes que se aporten, se informa al estudiante de las medidas que serían de aplicación en su caso. Esta situación permite, desde el momento en que se inicien las clases, tener preparadas las medidas necesarias y llevar el seguimiento adecuado a la evaluación del alumno. Entre ellas y en función del grado y tipo de necesidad, puede plantearse el contacto con las asociaciones o instituciones vinculadas a la discapacidad, si la hubiere, y por tanto adecuar los recursos académicos del alumno y docente; o bien el ajuste de tiempo necesario para la realización de las pruebas de evaluación; entre otras.

Valoración de solicitudes de acceso una vez han sido asignadas todas las vacantes disponibles

La universidad ha atribuido al Negociado de admisión la decisión sobre la concesión o no de la admisión a los estudios de grado en el caso de estudiantes cuyas solicitudes se realicen una vez se haya agotado el cupo de plazas disponibles. Dicho departamento, constituido por la Dirección del propio negociado así como por el equipo de asesores de admisión que lo componen, son los encargados de evaluar los siguientes criterios a aplicar en tal caso :

-Documentación académica

Junto a los formularios propios del proceso de reserva de plaza, se requiere al estudiante que aporte copia de las calificaciones obtenidas en los últimos estudios oficiales realizados o en curso. Es posible que el estudiante aún no haya finalizado sus estudios de acceso a la universidad, y por tanto aporte la documentación existente hasta ese momento.

A través de la valoración de esa documentación, se atribuye un 60% sobre el total a la hora de conceder la admisión y por tanto la posibilidad de formalizar reserva de plaza.

-Test de aptitud

El restante porcentaje, 40%, se obtiene de los resultados obtenidos en el ya mencionado Test de aptitud.

Una vez evaluadas todas las solicitudes en esa situación, siempre y cuando queden vacantes disponibles por alguna renuncia o incumplimiento de los requisitos de acceso, se publicarán listados de admitidos en situación de lista de espera. Esos estudiantes adquirirán la posibilidad de continuar con el proceso de acceso y matriculación.

Información pública y difusión internacional

A través de la web de la universidad, se ofrece la posibilidad de acceder a la práctica totalidad de la información proporcionada por el Negociado, como información detallada sobre la titulación, normativa, formularios de reserva de plaza, formas de contacto, etc.

Mención especial requiere el colectivo de estudiantes internacionales cuyo contacto se produce a través de alguna de las oficinas de representación que posee, en colaboración con FUNIBER, la universidad.

En estos casos, cada una de las diferentes sedes realiza el mismo papel que el Negociado de Admisión, pero además cuentan con un centro coordinador y de asesoramiento a todos los niveles como es la Oficina de Relaciones Internacionales. Este departamento proporciona información detallada sobre los procesos de obtención del visado de estudios, principal vía de acceso a España, así como del proceso de Homologación del Título de Bachiller español, principal vía de acceso académico para estudiantes internacionales.

Este recurso específico responde a la importancia que la universidad confiere al acceso de estudiantes de otros sistemas educativos y culturas que enriquezcan el contexto formativo de la universidad y sus alumnos.



4.2.4. EL PROCESO DE MATRICULACIÓN

El proceso de matriculación es el conjunto de acciones establecidas para adquirir la condición formal de alumno la Universidad.

La universidad, a través de la Secretaría Académica, gestiona todo el proceso y elabora un calendario de matriculación y una guía de matriculación que envía al alumno, proporcionándole información detallada sobre todo este trámite y sobre la documentación requerida.

Al igual que en el proceso anterior, este departamento cuenta con todo el apoyo de los diferentes servicios administrativos y académicos para solucionar cualquier inconveniente o duda, incluido el asesoramiento académico para el alumno en la selección de las asignaturas que compondrán la matrícula en caso de acceso por reconocimiento de créditos, etc.

Para formalizar la matrícula y obtener la condición de alumno ordinario se exige:

- Cumplimentar los formularios específicos del proceso (formulario de datos, aceptación del contrato de matrícula, indicación de la forma de pago de las tasas académicas, entre otros)
- Aportar original de la documentación identificativa.
- Aportar original de la documentación académica que acredita la consecución de los requisitos de acceso.

Una vez formalizada la matrícula el estudiante obtiene la Carta de admisión que requiere para la solicitud de su traslado de expediente, así como las claves de acceso a las herramientas clave para formar parte de la comunidad universitaria, como son el correo electrónico de alumno, las claves de acceso a los laboratorios de informática y las de acceso al Campus Virtual. Esta última es la plataforma digital que les da acceso a contacto directo con los docentes, consulta de material didáctico, resolución de dudas, debates con otros estudiantes, guías docentes...

Además, a través de ella se difunden mensajes informativos sobre diferentes actuaciones que se llevan a cabo en la universidad, avisos importantes, participación en encuestas de satisfacción,etc.

Como se ha mencionado anteriormente, por el hecho de su matrícula y vigencia de la misma, el alumno forma parte de la comunidad universitaria y se le atribuyen todos los derechos y deberes que se establecen en la normativa interna.

El alumno de nuevo ingreso es citado para que acuda de manera personal y reciba todo el apoyo necesario en su primer proceso de matriculación en el sistema universitario. De esta forma se mantiene el trato y contacto personal iniciado en fases anteriores y se asegura una mejor integración y conocimiento de la estructura de la universidad, calendario académico, etc.

Esta medida tiene una particularidad en el caso de los alumnos internacionales anteriormente comentados. Debido al brusco cambio que supone para un estudiante el cambio cultural, educativo, lingüístico...la Oficina de Relaciones Internacionales fija un calendario de reuniones durante varias semanas a lo largo del todo el período en que llega este colectivo. Cada estudiante tiene, por tanto, opción a asistir al menos a una de ellas y obtener información sobre cómo cumplimentar los formularios de matrícula o del proceso de Homologación, sistemas de transporte público, trámites relacionados con su visado, así como sobre cualquier aspecto que puedan requerir en su llegada a Santander.

Tras finalizar su matrícula el estudiante es emplazado al primer día del curso académico, fecha en la que comenzará su actividad en el Campus de la universidad.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. APOYO Y ORIENTACIÓN A ESTUDIANTES MATRICULADOS

La Universidad reconoce a los estudiantes el derecho a la orientación educativa y profesional, tanto en el momento de su acceso como durante su permanencia en la Universidad, mediante la información sobre su capacidad, aptitudes, vocación, perspectiva y promoción profesional.

Por ello, a través de sus diferentes departamentos, ha diseñado una serie de actuaciones que mantienen el trato y cuidado personal hacia sus estudiantes una vez inician sus estudios de grado.

Se entiende como un elemento diferenciador de nuestra metodología educativa, y a su vez como necesario, especialmente para estudiantes de nuevo ingreso que se enfrentan a su primer contacto con el sistema universitario, y por tanto un cambio de etapa y modelo educativo.

A continuación se detallan aquellas actividades dirigidas a garantizar:

- El seguimiento de la formación académica del estudiante a través del sistema de tutorías y orientación al estudiante.
- El reforzamiento de la dimensión multicultural de la formación académica del estudiante mediante la enseñanza continua de idiomas.
- La concepción integral de la formación más allá de la estricta realización de un plan de estudios a través de las actividades de extensión universitaria.

4.3.1 DÍA DE BIENVENIDA A LA UNIVERSIDAD

En relación con lo descrito en párrafos anteriores sobre el inicio de una nueva etapa educativa, la universidad ha considerado imprescindible la realización de una serie de actividades en el contexto del primer día del curso académico que faciliten la integración y adaptación de jóvenes en un contexto personal, por su edad, y formativo, por comenzar enseñanzas universitarias, que requiere de medidas de este tipo.

Mediante medios electrónicos se informa a los estudiantes del día, hora y aula en que deberán acudir al Campus para mantener una reunión con la Dirección académica de su grado, así como con la Delegación de alumnos de su titulación.

Con ambos encuentros nos aseguramos proporcionarles información clave sobre horarios, rutinas de aula, instalaciones y departamentos, sistemas de evaluación y calificación, representación de estudiantes, actividades extracurriculares, transporte público,etc.

4.3.2 SISTEMA TUTORIAL Y ATENCIÓN AL ESTUDIANTE



La Universidad considera como fundamental en el proceso formativo la supervisión y tutorización, y para ello prioriza mantener activos recursos necesarios para el desarrollo de esos preceptos.

Para ello ha constituido un sistema tutorial y de atención al estudiante que será un instrumento formativo transversal de guía y apoyo, que centrándose su actividad en la vida académica de los estudiantes para desarrollar las capacidades de aprendizaje autónomo y las competencias propias del perfil profesional de la titulación que favorezca la maduración humana e intelectual y les facilite su futura integración en el mundo laboral con garantías de éxito.

El Sistema Tutorial se compone de dos elementos coordinados, administrativo y académico, representados principalmente por la ORI y el Servicio de Alumnos, y por el claustro docente y las Direcciones académicas, respectivamente. Entre ambos desarrollan medidas que funcionan activa y reactivamente, es decir, tanto por respuesta a medidas aplicadas, como ante la constatación de un caso que requiera su activación.

Una vez se detecta una incidencia se desarrollan 4 fases dentro de este sistema:

- Contacto con el estudiante para conocer en detalle la situación.
- Evaluación de los datos junto con la otra parte del Sistema tutorial.
- Aplicación de las medidas acordadas (Activación del protocolo en caso de detectar un caso de necesidades educativas especiales, contacto con la familia si lo requiriése el caso, aplicación de medidas de integración con el apoyo de estudiantes y Delegación de alumnos, entre otras)
- Seguimiento del caso para evaluar las medidas aplicadas y valorar nuevas actuaciones.

A nivel administrativo, por el cariz que les concede la universidad y el que hemos constatado que le otorgan los alumnos, ambos departamentos son un punto de referencia para el estudiante ante cualquier problema existente, porque tiene un lugar donde explicarse en confianza, donde actuarán como mediadores y donde canalizarán sus problemas hacia el departamento que mejor atención y solución pueda darle. Entre las medidas aplicadas destacan:

- Para los alumnos de nuevo ingreso y tras la finalización de los exámenes parciales y finales de cada semestre, se realiza la evaluación de los resultados académicos de una muestra de estudiantes para detectar posibles problemas de rendimiento.
- Reuniones periódicas con Delegación de alumnos para valorar la problemática existente a nivel de aula.
- Difusión de las herramientas a disposición del alumnos para la orientación académica, profesional, de becas, etc. existentes en la universidad.

A nivel académico, existen multitud de elementos que permiten a docentes y coordinadores detectar posibles situaciones anómalas a valorar. Cada docente por cada asignatura del curso académico es una opción de aplicación de algunas de las medidas aplicadas para el seguimiento de la evolución de los alumnos, entre las que destacan:

- La asistencia a las sesiones teóricas y prácticas.
- La participación en el aula e implicación del estudiante para la superación de la asignatura.
- El rendimiento académico a lo largo de todo el proceso de evaluación continua.
- Recepción de peticiones de ayuda de manera personal o a través del Campus Virtual o correo electrónico.

Queremos destacar una de las posibles y más frecuentes medidas aplicadas para solucionar problemas a nivel académico, como es la tutoría. Este elemento está fijado como herramienta docente por parte de la universidad, y se trata de sesiones fuera del horario y número de clases fijado en la programación docente, es decir como un extra a nivel formativo, impartidas de manera presencial o virtual, en las que el docente ofrece refuerzo personalizado a los estudiantes de su asignatura. Mediante las tutorías, se procederá al seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, tanto de forma individual como colectiva, de manera que el análisis de su rendimiento permita realizar un diagnóstico individualizado de su evolución académica y adoptar las actuaciones necesarias para superar las eventuales dificultades detectadas. El docente posee la opción, otorgada por la universidad, de proponer esta medida independientemente de haber o no detectado algún problema de rendimiento en el aula, como ampliación y/o refuerzo de lo expuesto en el aula.

Los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad tendrán una especial atención por parte de sus docentes, que contarán con la asistencia de los servicios pertinentes de la Universidad.

4.3.3. ENSEÑANZA DE IDIOMAS

La Universidad manifiesta una inequívoca vocación internacional en la composición de su alumnado y una gran importancia a la formación en idiomas, especialmente en lengua inglesa. A este respecto, la enseñanza continuada de idiomas constituye una prioridad al objeto de conseguir que las diferencias idiomáticas no se conviertan en una barrera que limite la participación y la plena eficacia de la dimensión internacional del proyecto educativo.

Así, gracias al desarrollo de sus competencias comunicativas y lingüísticas, los estudiantes podrán conocer un mundo cada vez más accesible, interactuar con él y desarrollarse profesionalmente en sus respectivas áreas.

Por esta razón, se prevé una formación en idiomas como parte integrante de la actividad educativa de sus estudiantes.

Para llevar a cabo esta formación, se cuenta con un personal capacitado y experimentado en la enseñanza de lenguas con una orientación metodológica comunicativa y basada en la acción, tal como establece el MCERL.

En cuanto a instalaciones, se emplean los recursos de las diferentes aulas del Campus de la universidad en función de las necesidades que marque la programación docente. La diversidad de espacios y medios asegura el desarrollo correcto de la metodología docente.

Además de las asignaturas de idiomas que eventualmente se puedan prever en los respectivos planes de estudio de las titulaciones, desde la Coordinación de idiomas se han diseñado dos escenarios para cumplir con los anteriores objetivos:

1.-Programas para la mejora de las competencias comunicativas en español.



Este programa se ha establecido para facilitar la adaptación e incorporación al plan de estudios de la titulación a los alumnos con carencias en esta lengua.

Los diferentes niveles establecidos (básico, intermedio, avanzado) se han creado en función de los diferentes niveles en español con los que acuden los alumnos no hispanohablantes, a quienes principalmente se dirige esta iniciativa. Más aún, la experiencia acumulada con el colectivo de alumnos internacionales nos ha llevado a adaptar los diferentes niveles en función del origen de los estudiantes, para así tratar de manera más específica sus necesidades, adaptando la carga lectiva y contenidos. Se han detectado diferentes problemas en función del sistema educativo del alumno y es por esto que se haya tomado esta medida.

Se desarrollan principalmente en los años iniciales de la estancia del alumno en la Universidad. En primer lugar, durante los meses previos a su inicio en los estudios de Grado, para consolidar y alcanzar el nivel mínimo exigido; y/o durante los primeros cursos académicos de la titulación, para asegurar una correcta transición entre el nivel mínimo exigido para el acceso a la titulación y las demandas propias del contenido específico de las diferentes asignaturas.

En ambos casos la Universidad ofrece la posibilidad al estudiante de incorporarse a estos programas, y no eximirá de la obtención de los requisitos mínimos exigidos en esta memoria para este colectivo de estudiantes.

2.- Servicio de Apoyo Lingüístico.

Programa creado para estimular la participación de los estudiantes a través de una metodología de mayor interrelación y participación entre alumnos. Mediante sesiones de conversación, aplicación de herramientas o medios audiovisuales, uso de temas de actualidad, etc., se logra generar un contexto de mayor participación y motivación.

El Servicio de Apoyo Lingüístico se desarrolla a lo largo de todo el curso académico, y se organiza en función de los talleres, sesiones de conversación, etc., anteriormente comentados. Se ofrece la inscripción a todos los estudiantes de grado y se imparten en español, inglés, francés y alemán en función de las necesidades de la titulación.

La estructura creada permite a los alumnos incorporarse, previa evaluación y autorización por parte del personal docente, al nivel más adecuado a sus necesidades. La organización de este Servicio en función del curso académico del plan de estudios permite crear una estructura paralela a los diferentes niveles de las asignaturas de Inglés, etc. del plan de estudios, y de esa forma reforzar cuestiones específicas de cada asignatura.

Todo con la idea de servir de apoyo a los estudiantes con dificultades y facilitar la mejora de sus competencias lingüísticas.

METODOLOGÍA DOCENTE

El acercamiento metodológico que el Centro de idiomas propone, siempre centrado en el aprendiz, se adapta ante todo a su modo de aprender. Para ello se tienen en cuenta las necesidades, los intereses, las aptitudes y actitudes de los estudiantes, así como sus carencias, experiencias y expectativas. Las diversas maneras naturales de aprender nos llevan a enfatizar diversos aspectos de entre los variados acercamientos pedagógicos a la enseñanza de lenguas:

- El aprendizaje y la práctica suceden de acuerdo a contextos establecidos y en situaciones normales en los que el aprendiz debe utilizar la lengua; la organización del material se efectúa de mayor a menor frecuencia de uso, grado de importancia para el estudiante de acuerdo con sus intereses personales y profesionales y dificultad relativa según los niveles de competencia contemplados en el Marco Europeo.

- Las sesiones de procesos en los que se efectúan actividades de búsqueda y transferencia de información, están programadas siempre en un entorno situacional.

- Un componente importante es la práctica de las fórmulas más empleadas en las funciones comunicativas y que sirven para expresar las variadas necesidades, intereses, nociones y emociones que se suelen transmitir en el entorno social por medio de actividades de interacción con personas, solución de problemas, obtención de información, debates, y otros tipos de actividades.

- Para el aprendizaje de la morfosintaxis se prima el uso de modelos y la práctica de estructuras contextualizadas y de inferencia o inducción de las reglas por parte del aprendiz.

- Se usa solo la corrección implícita cuando sea necesaria (para evitar hábitos viciados), y se intenta dar explicaciones gramaticales detalladas solo a petición de los estudiantes, para beneficio de las mentalidades más analíticas.

- Se da valor a la traducción inversa, siempre a partir de la lengua del estudiante hacia la lengua de aprendizaje, en ejercicios que simulan y ejerciten la transferencia de mensajes formularios automáticos. Por lo demás la lengua de uso en clase será la de aprendizaje, apoyada, si es necesario, por la mimica y ayudas visuales.

La estructura del proceso de aprendizaje es cíclica y los componentes de que consta cada ciclo son:

- Técnicas de comprensión: se muestran las técnicas receptivas y productivas y las estrategias que permiten mejorar la comprensión y la interacción social, tanto en la lengua oral como en la escrita.

- Fórmulas de comunicación: se presentan y practican las fórmulas fijas y abiertas de mayor frecuencia de uso que se usan en la lengua, catalogadas por funciones comunicativas.

- Habilidades comunicativas: se desarrollan estas habilidades según contextos y situaciones que van de lo más cercano a la experiencia del aprendiz a los entornos más lejanos, según el nivel de competencia.

- Contextos y vocabulario: la riqueza léxica del idioma se adquiere con un aprendizaje contextualizado y adaptado a las situaciones comunicativas.

- Revisión de estructuras: es un repaso gramatical hecho desde el punto de vista funcional y situacional, que enfatiza el uso del método directo para el análisis de nuevas reglas y prima la descripción del uso de acuerdo a los registros sobre la norma.

- En todo momento prima la comunicación eficaz sobre la corrección gramatical, y se deja como meta más lejana la elegancia de la expresión.

- Fonética: se muestra de una manera paulatina y continua cómo producir los sonidos característicos de la lengua. La idea no es enseñar a hablar sin acento, sino que el acento del aprendiz no impida la comprensión de los mensajes y luego vaya mejorando.



- La lengua de la calle: además del registro académico, se presentan al estudiante el uso y vocabulario coloquial de la lengua por medio de modelos reales y ejemplos significativos
- Los falsos amigos: es una sección que busca enfatizar la discriminación de las falsas correspondencias entre las dos lenguas de uso en la Universidad: español e inglés.
- Prosodia y ortografía: se muestran las reglas que rigen la lengua escrita y su uso de acuerdo a los diversos entornos y registros.

El aprendizaje de la lengua se produce en cuatro entornos:

- En el aula: el proceso de aprendizaje siempre comienza con lo que el estudiante trae de su propia experiencia, que sirve para crear conocimiento a partir de la experiencia del grupo con la ayuda de modelos y la participación activa del docente.
- En el laboratorio: además de los ejercicios técnicos auditivos, orales, y de lectoescritura, el laboratorio sirve de contexto real para sesiones de chats, y otros recursos informáticos.
- En casa: parte del aprendizaje se efectúa por medio de lecturas y ejercicios que el aprendiz hace en casa, bien solo o por medio de los recursos cibernéticos que están a su disposición.
- En entornos de inmersión: el aprendizaje se complementa con sesiones programadas de inmersión en entornos donde prima la lengua de aprendizajes.

4.3.4. EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

El modelo educativo de la Universidad considera que la formación no se limita al conjunto de actividades previstas en el plan de estudios del Grado. A tal fin, el Servicio del Alumnos y el departamento de Extensión Cultural son los departamentos transversales de coordinación de las actividades complementarias que nacen

la iniciativa de los estudiantes, y que se manifiestan a título individual o a través de los clubes o asociaciones de estudiantes. Sumada a la actividad organizada por cada una de las titulaciones de la universidad, se mantiene un dinámico programa de convocatorias extracurriculares de todo tipo que aparecen tanto en la página web como en el Campus online de la Universidad.

Entre las actividades gestionadas se encuentra de tipo cultural, formativo, ocio, solidario, deportivo, representado en exposiciones de arte, ponencias y seminarios, actividades con fines benéficos, torneos multideporte, etc.

4.3.5. APOYO A LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

La universidad ha desarrollado un protocolo de actuación con el alumnado con necesidades educativas específicas al objeto de garantizar su plena integración en la comunidad universitaria y la realización satisfactoria de todas las actividades previstas en el plan de estudios de su elección.

Las acciones contempladas tienen tanto un carácter específico dirigidas a estos estudiantes en su vida académica en la Universidad, como general orientadas al resto de los integrantes de la comunidad universitaria (profesorado, personal de administración-servicios y los estudiantes).

ACCIONES DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS

El objetivo central es reforzar la atención y el seguimiento de estos estudiantes con un doble alcance:

- Su plena integración en la vida universitaria, facilitando:
 - o La accesibilidad, el desplazamiento y la utilización de las instalaciones y los servicios del campus.
 - o La disponibilidad de recursos materiales técnicos y didácticos.
 - o La facilitación de las gestiones administrativas (matrícula, inscripciones, etc.).
- Su realización satisfactoria del plan de estudios:
 - o La adaptación de las actividades formativas en función de sus necesidades.
 - o La adaptación de las actividades de evaluación.
 - o La orientación profesional para garantizar su inserción laboral.

ACCIONES DIRIGIDAS A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Para conseguir la plena inserción de estos estudiantes en la Universidad es necesario que todos los miembros de la comunidad universitaria se impliquen directamente en estas actividades.

Con este fin, la Universidad iniciará una serie de acciones con un doble carácter informativo y formativo, dirigidas a:

- La promoción del voluntariado de acompañamiento entre los estudiantes.
- El desarrollo de medidas que busquen la normalización de la presencia de personas con necesidades educativas especiales en el normal funcionamiento de la universidad.

4.3.6 CENTRO EMPRESA UNIVERSIDAD (CEMU)

Desde el punto de vista profesional, la Universidad dispone de un departamento específico, el CEMU, que procura la vinculación entre empresas y alumnos mediante un trato individual y personalizado.



El Centro Empresa Universidad (CEMU) de la Universidad Europea del Atlántico es el departamento responsable de la gestión de las prácticas externas. Su actividad se centra fundamentalmente en facilitar al alumnado prácticas en un entorno real de trabajo, con el objetivo de permitir al estudiante aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición y desarrollo de competencias y habilidades que les preparen para el ejercicio de la actividad profesional y favorezcan su inserción en el mundo laboral.

En el CEMU se procura la vinculación entre empresas y alumnos mediante un trato individual y personalizado. Este Centro tiene un conocimiento completo del perfil académico y profesional de todos y cada uno de los alumnos, lo que permite adecuar las necesidades de cada una de las empresas colaboradoras a las necesidades formativas e intereses de cada alumno.

Las principales funciones del CEMU son:

- Promover e impulsar la firma de Convenios de Cooperación Educativa con diferentes empresas e instituciones.
- Informar y asesorar a los estudiantes en materia de prácticas externas y acercar al alumnado a la realidad profesional.
- Elaborar y difundir la oferta de prácticas y gestionar la asignación del alumnado.
- Gestionar la documentación administrativa de las prácticas externas de los estudiantes en cuanto a su formalización, seguimiento, evaluación y reconocimiento académico.
- Solucionar posibles incidencias.
- Gestionar y desarrollar acciones de orientación profesional y búsqueda de empleo, según la demanda y necesidades del alumnado.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	42

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

4.4. SISTEMAS DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS: SISTEMA PROPUESTO POR LA UNIVERSIDAD

Al objeto de adecuar su normativa a las nuevas regulaciones contenidas en la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades y el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y las nuevas reglas establecidas en el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, la Universidad ha procedido a la adaptación de su regulación de esta materia.

La elaboración del nuevo sistema se ha fundado en las reglas básicas establecidas en el artículo 6, capítulo I, del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010. El sistema responde a las siguientes características:

- El establecimiento de un sistema único para toda la Universidad en coherencia con la concepción, organización y dimensiones de la propia Universidad y con los objetivos de facilitación de la movilidad interna y externa de los estudiantes.
- Dentro del marco general establecido, las especificidades de cada Grado están garantizadas mediante la atribución de la resolución de las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos a la Dirección de la titulación del Grado respectivo. La intervención última del Rector en vía de recurso garantiza, a su vez, la coherencia de estas decisiones con el sistema general de la Universidad.
- El sistema se articula en la consideración de dos variables que requieren su activación: el cambio de titulación (dentro y fuera de la Universidad) y el cambio de universidad (para cursar la misma u otra titulación). La combinación de esas dos variables determina la casuística para la aplicación del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos fundada en la decisión voluntaria del estudiante, que es la base de todo el procedimiento.
- En consonancia con la regulación antes mencionada, la unidad de base para la aplicación del sistema de transferencia y reconocimiento de créditos es la asignatura, sin perjuicio de la consideración de la estructura superior en la



que se integra (materia o módulo) para la determinación de la decisión final. La referencia de la atribución de los créditos a esta estructura superior a la asignatura facilita el desarrollo del procedimiento y la eficacia de los principios de lo inspiran.

· El criterio guía para la valoración de la adecuación se centrará en el análisis de las similitudes en la atribución de competencias generales y específicas, con independencia de criterios formales.

· Los principios de movilidad, interdisciplinariedad y flexibilidad, que a continuación se mencionan, expresan objetivos determinantes del modelo educativo de la Universidad con un doble alcance instrumental y final en la aplicación de este sistema.

4.4.1 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL SISTEMA

La aplicación de los procedimientos para la transferencia y el reconocimiento de créditos en el marco del sistema general para toda la Universidad están inspirados en los principios siguientes:

Flexibilidad

La Universidad pretende dar respuesta a las demandas de los alumnos matriculados en su seno de manera que posibilitará la creación de titulaciones personalizadas, dentro de los límites establecidos en los planes de estudios diseñados conforme a la regulación vigente, mediante el establecimiento de orientaciones y perfiles profesionales abiertos a la elección de los alumnos en razón de sus capacidades, prioridades y objetivos académicos y profesionales.

Interdisciplinariedad

La Universidad aspira a establecer programas multidisciplinares en campos de especial interés por su relevancia científica, humanística, social, cultural, económica y artística, con el objetivo de que los alumnos puedan acceder al mayor número posible de asignaturas optativas de otros grados enriqueciendo de este modo su formación y ampliando los ámbitos de interés y dedicación.

Para estos fines, los mecanismos de reconocimiento y transferencia deben posibilitar la incorporación de los créditos asignados a esas asignaturas en el expediente personal de los alumnos enriqueciendo su formación personal y su currículum académico.

Movilidad

La perspectiva y vocación de internacionalidad de la Universidad le impulsa a fomentar el intercambio con otras universidades, centros nacionales e internacionales, por lo que adoptará una actitud favorable al reconocimiento y transferencia de los créditos como mecanismo potenciador de la movilidad, intensificando su posición como centro receptor y emisor de estudiantes.

Dentro del respeto a la normativa vigente, la Universidad potenciará fórmulas de movilidad en los convenios que suscriba con las universidades de origen para favorecer la recepción temporal de estudiantes mediante un sistema que combine el rigor en los contenidos con la agilidad y simplificación de los procedimientos en el reconocimiento de créditos.

Asimismo, el sistema de transferencia de créditos permite dedicar una especial atención a los estudiantes procedentes de otros sistemas educativos donde el contenido del título se determina por la elección del estudiante.

4.4.2. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

El reconocimiento de créditos ECTS implica la aceptación por esta Universidad de los créditos ECTS que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Como norma general en las enseñanzas de Grado, la Universidad ha adaptado su normativa a las reglas básicas establecidas en el artículo 13, capítulo III, del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010:

- Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.



- El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

CRITERIOS GENERALES

En el ámbito de las enseñanzas oficiales de Grado, la Universidad se ajustará, para el reconocimiento de créditos obtenidos en otras universidades o en otras titulaciones de la propia Universidad, a los siguientes criterios generales:

El sistema está basado en créditos y en la acreditación de competencias.

- La unidad evaluada y certificable son los créditos ECTS, tal como están regulados en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.
- La unidad de base para la aplicación del sistema de reconocimiento de créditos es la asignatura, sin perjuicio de la consideración de la estructura superior en la que se integra (materia o módulo) para la determinación de la decisión final al objeto de facilitar el desarrollo del procedimiento y la eficacia de los principios de lo inspiran.
- Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en materias o asignaturas realmente cursadas y superadas, quedando excluidas de dicha solicitud las materias o asignaturas previamente reconocidas, validadas o adaptadas.
- Se deberá reconocer, en cualquier caso, la totalidad de la unidad certificable aportada por el estudiante, excluyéndose el reconocimiento parcial de una asignatura, sin perjuicio del establecimiento de requisitos de asistencia o formación complementaria.
- La aplicación del principio de la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados requerirá un 70% o más de semejanza entre las asignaturas del plan de estudios y las cursadas por el solicitante cuyo reconocimiento se solicita.
- El criterio guía para la valoración de la adecuación se centrará en el análisis de la atribución de competencias generales y específicas con independencia de criterios formales, considerándose como referentes los contenidos cursados, la carga lectiva y la asignación de créditos realizada así como la descripción de resultados de aprendizaje conforme a lo establecido en el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio.
- Se reconocerán automáticamente los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de Grado oficial que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.
- El Trabajo fin de Grado no podrá ser objeto de reconocimiento de créditos al estar orientado a la evaluación de las competencias adquiridas a lo largo de la realización del plan de estudios y, por lo tanto, directamente vinculadas con la titulación correspondiente.
- El reconocimiento de créditos por la participación en actividades universitarias realizadas fuera del plan de estudios de carácter cultural, deportivo, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación se realizará dentro de los límites legalmente establecidos en la asignación de créditos en un mínimo de 6 ECTS sobre el total del plan de estudios cursado por la participación en dichas actividades.

EFFECTOS DEL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Las asignaturas reconocidas se considerarán superadas a todos los efectos y, por lo tanto, no susceptibles de nueva evaluación, figurando en el expediente del alumno con la denominación y los correspondientes créditos ECTS asignados en la titulación de origen, y tendrán la equivalencia en puntos correspondiente a la calificación obtenida en la universidad de origen. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias materias o asignaturas conlleven el reconocimiento de una (o varias) en la titulación de destino en esta Universidad. Cuando las materias o asignaturas de la titulación de origen no tengan calificación, se hará constar APTO, y los créditos reconocidos figurarán como reconocidos y no se computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

Por ello se indicarán las asignaturas de la titulación de destino en esta Universidad que el estudiante no tendrá que cursar a efectos de la obtención del título al considerar que ya tiene adquiridas las competencias correspondientes con los créditos reconocidos.

Tras el reconocimiento de créditos, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino en esta Universidad deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos, de manera que la suma





de los créditos reconocidos y los créditos que deban cursarse no podrá superar el número total de créditos establecidos para la obtención del título en esta Universidad, salvo las siguientes excepciones:

- Cuando el número de créditos asignados a las actividades formativas obligatorias u optativas del plan de estudios no permita el ajuste exacto al número de créditos que posibilitan la obtención del título.
- En los estudios de titulaciones que conducen a profesiones reguladas, cuando la suma de los créditos que hayan sido reconocidos más los que asigne las Órdenes Ministeriales que regulen dichas profesiones a módulos o materias que no se hayan reconocido impidan el ajuste exacto al número de créditos que posibilitan la obtención del título.

En estos casos, la Universidad orientará a sus estudiantes con créditos reconocidos sobre el itinerario académico que le conduce a un menor exceso de créditos a cursar.

Cuando, como consecuencia del reconocimiento de créditos de materias obligatorias, los créditos que el estudiante pueda cursar no sean suficientes para superar los previstos en el plan de estudios, se determinarán las asignaturas o actividades docentes que deberá cursar.

Si en la titulación de destino en esta Universidad las asignaturas optativas están organizadas por itinerarios, se dará al estudiante la posibilidad de completar los créditos necesarios para finalizar sus estudios sin necesidad de obtener uno de los itinerarios previstos.

Los créditos reconocidos se incluirán en el expediente académico de los alumnos dejando constancia clara y diferenciada de su condición respecto a los créditos adquiridos tras cursar las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial correspondiente. Asimismo los créditos reconocidos estarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título de los alumnos.

En todo caso, los créditos que hayan sido objeto de reconocimiento y que, por tanto, no han sido cursados, figurando en el expediente del estudiante como reconocidos, no podrán ser utilizados para posteriores reconocimientos.

Por el contrario los créditos cursados y superados por los estudiantes podrán utilizarse vez para su reconocimiento en otras titulaciones.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ESTUDIOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

Podrán ser objeto de reconocimiento estudios realizados en Ciclos Formativos de Grado Superior siempre que el estudiante haya completado el correspondiente ciclo formativo, y este guarde relación con las competencias inherentes al título de destino.

En aplicación de las atribuciones normativas, entre ellas las dispuestas en el Real Decreto 1618/2011 entre otras, la universidad autorizará el reconocimiento de créditos por esta vía, aplicando los principios, criterios, máximos y mínimos y procesos descritos en este apartado. Para ello, podrá establecer tablas académicas que fijen y regulen las asignaturas reconocidas conforme a determinados módulos de los Técnicos Superiores, para agilizar el proceso y facilitar al estudiante el trámite.

En virtud de lo anteriormente expuesto, y sin exclusión a otros posibles reconocimientos por esta vía, la Universidad ha establecido con la Comunidad Autónoma un marco en el cual se concretan las condiciones del reconocimiento para determinados títulos de Técnico Superior con relación directa conforme a lo indicado en el Real Decreto 1618/2011. Gracias a ese marco han sido firmados tanto el convenio de colaboración como tablas de reconocimiento que establecen automatismos para ciertos títulos de Técnico Superior.

Enlace al convenio establecido:

<https://www.uneatlantico.es/sites/default/files/convenios/Convenio-Gob-Cantabria-UNEATLANTICO.pdf>

Enlace a las tablas acordadas a la fecha de realización de esta Memoria, sin perjuicio de cualquier tipo de modificación a futuro:

https://www.uneatlantico.es/sites/default/files/convenios/Tablas-Automatismo-Reconocimiento-TS_II_diciembre-2019.pdf

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA LABORAL Y PROFESIONAL

En base a lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se contempla la posibilidad de reconocimiento la experiencia laboral y profesio-



nal acreditada en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

La Universidad ha establecido que salvo el Trabajo de Fin de Grado, para salvaguardar la excepcionalidad de esta asignatura y su particularidad a nivel de organización, desarrollo y constatación del avance en el plan de estudios por parte del alumno, será posible la solicitud de reconocimiento de créditos por experiencia profesional para el resto de asignaturas independientemente del carácter de la misma.

La experiencia profesional que podrá ser reconocida, hasta el máximo indicado en este apartado, deberá reunir, simultáneamente y en el momento de presentación de la solicitud y documentación requerida al estudiante, los siguientes requisitos:

-En el caso de asignaturas de Prácticas Externas, dentro de los plazos y formas marcados por la universidad, junto a la solicitud que recoja las peticiones de reconocimiento del estudiante se deberá aportar:

1.-Certificado de empresa, en el que se haga constar el periodo, horas de actividad y descripción de las tareas y funciones realizadas. En caso de trabajadores autónomos, se aportará declaración jurada que incluya la descripción de la actividad profesional desempeñada, periodos de trabajo, competencias, habilidades y destrezas adquiridas a lo largo del ejercicio profesional.

2.-Informe de vida laboral.

Respecto a la documentación aportada se evaluará la correcta adecuación de las tareas y funciones realizadas a las competencias propias de la asignatura, siempre y cuando, al menos, quede acreditada actividad profesional demostrada de, al menos, 300 horas. Este mínimo se adecuará siempre para que cuando menos iguale el total de horas equivalentes a los créditos de las asignaturas de Prácticas Externas de las que se solicite reconocimiento.

-En el caso de otro tipo de asignaturas, dentro de los plazos y formas marcados por la universidad, junto a la solicitud que recoja las peticiones de reconocimiento del estudiante se deberá aportar:

1.-Certificado de empresa, en el que se haga constar el periodo, horas de actividad y descripción de las tareas y funciones realizadas. En caso de trabajadores autónomos, se aportará declaración jurada que incluya la descripción de la actividad profesional desempeñada, periodos de trabajo, competencias, habilidades y destrezas adquiridas a lo largo del ejercicio profesional.

2.-Informe de vida laboral.

Respecto a la documentación aportada se evaluará la correcta adecuación de las tareas y funciones realizadas a las competencias propias de la asignatura, siempre y cuando, al menos, quede acreditada actividad profesional demostrada equivalente a 1 año a jornada laboral completa. Este mínimo se adecuará siempre para que cuando menos iguale el total de horas equivalentes a los créditos de las asignaturas de las que se solicite reconocimiento. A excepción de la asignatura del plan de estudios del Trabajo de Fin de Grado, por los motivos expuestos previamente, cualquier otro tipo de asignatura podrá ser susceptible de reconocimiento. El trabajo de evaluación de las Comisiones de Reconocimiento de Créditos asegurará la correcta adecuación entre las destrezas, tareas y funciones realizadas en la experiencia profesional coincidan en altos porcentajes, siempre superiores al 70%, con las competencias y créditos propios de cada asignatura, para lograr que no exista diferencia entre el perfil de egresado y el del alumno solicitante de reconocimiento de créditos.

De esta manera se asegura un correcto desarrollo del estudiante a lo largo del plan de estudios, puesto que a nivel formativo se mantienen en concordancia con lo fijado en la Memoria del Grado.

TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

La transferencia de créditos ECTS implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, la Universidad incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Los créditos cursados fuera del marco de la obtención de un título oficial podrán transferirse a solicitud del interesado, que deberá:

- Acreditar que no ha completado la totalidad de los estudios cuya transferencia de créditos solicita y, por lo tanto, dichos créditos no conducen a la obtención de un título oficial.
- Presentar la documentación requerida en la forma y condiciones establecidas en el procedimiento que se menciona a continuación. Se incluirán en el expediente académico de los alumnos los créditos correspondientes a materias superadas en otros estudios universitarios oficiales no terminados, dejando constancia clara y





diferenciada de los créditos transferidos respecto a los créditos adquiridos para la obtención del título oficial correspondiente. Asimismo los créditos transferidos estarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título de los alumnos.

TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN PROGRAMAS DE MOVILIDAD

Los alumnos de movilidad que soliciten el reconocimiento o la transferencia de créditos, se regirán por las normas reguladoras del programa respectivo y del acuerdo firmado entre las dos instituciones y, con carácter supletorio, por la regulación general de la Universidad en esta materia.

La Universidad establecerá mecanismos que aseguren a los estudiantes que realicen alguno de estos programas que van a obtener el reconocimiento del número de créditos asignados al período de su desplazamiento, es decir, 30 ECTS por cuatrimestre o 60 ECTS por curso completo si cursan enseñanzas por un número de créditos similar. En todo caso, el reconocimiento de créditos no podrá exceder un determinado porcentaje del total de créditos del plan de estudios de la titulación que será fijado para cada titulación de Grado en función de su duración, objetivos y actividades docentes previstas para garantizar la adquisición de las competencias definidas.

Sin perjuicio del desarrollo completo de esta cuestión en el siguiente Apartado de la presente Memoria de verificación, en concreto en su punto 5.2, a continuación indicamos los principios generales del sistema previsto.

ESTUDIANTES SALIENTES

Los estudiantes matriculados en esta Universidad pueden realizar estancias internacionales en las diferentes universidades o instituciones de educación superior vinculadas con la Universidad mediante programas institucionales o bien mediante convenio. Los estudiantes que participen en estas actividades de movilidad cursando un período de estudios en otra institución obtendrán el reconocimiento que se derive del acuerdo académico establecido antes de su partida.

El período de estudios realizado en el marco de un programa o convenio oficial de movilidad obtendrá un reconocimiento académico en la Universidad reemplazando a un período similar en ésta, sobre la base de los siguientes principios:

- La movilidad debe respetar la diversidad y así en los reconocimientos se mantendrá la literalidad en la denominación de los estudios realizados.
- Se reconocerá el valor formativo en su conjunto, atendiendo a los objetivos de aprendizaje alcanzados y al trabajo realizado por los estudiantes.
- Todos los créditos obtenidos serán reconocidos, independientemente de los que se correspondan con los mismos cursos en la institución de origen.

Los estudiantes que resulten seleccionados para participar en un programa o convenio de movilidad deberán, con anterioridad a su incorporación a la institución de destino formalizar un documento de carácter contractual denominado Contrato de Estudios. En dicho documento se indicarán:

- Las asignaturas y sus respectivos créditos que se van a cursar en la universidad de destino.
- Las asignaturas y los créditos correspondientes al plan de estudios de la titulación que cursa en la Universidad que serán reconocidos como consecuencia de la superación de aquéllas en su actividad de movilidad.
- Las asignaturas cursadas conforme a lo señalado en el Contrato de Estudios deberán ser superadas en la universidad de destino en la forma, fechas y posibles convocatorias que especifique dicha universidad para el curso académico en que se realice la actividad de movilidad.

La realización efectiva del programa de estudios establecido en el Contrato de Estudios del estudiante dará lugar al reconocimiento de los créditos cursados en la universidad de destino como si se hubieran cursado en el correspondiente plan de estudios de la Universidad.

ESTUDIANTES DE ACOGIDA

La Universidad acogerá a los estudiantes procedentes de otras universidades o instituciones de educación superior vinculadas con la Universidad mediante programas institucionales o bien mediante convenio y aquellos que a títu-





lo individual deseen cursar un período de estudios en su seno. En función de la naturaleza de los estudios que realicen:

- Colaborará estrechamente en la aplicación del régimen de reconocimiento académico establecido en la institución de origen, asumiendo las funciones que se deriven del programa o convenio de movilidad respecto a todos los estudiantes de acogida que accedan a sus centros al objeto de cursar parcialmente enseñanzas oficiales en el marco de un programa o convenio de movilidad.
- Certificará la realización de determinados créditos y, en su caso, aplicará su sistema de transferencia de créditos para todos los estudiantes de acogida que accedan al objeto de cursar enseñanzas parcialmente.

El estudiante de acogida cursará las asignaturas acordadas con la universidad de origen en la forma y fechas que especifique la Universidad para el curso académico en que se encuentre matriculado.

Los profesores responsables de las asignaturas cursadas por estudiantes de acogida emitirán actas específicas en las que se harán constar las calificaciones obtenidas por dichos estudiantes de acuerdo con el sistema general de calificaciones aplicable en esta universidad. Tras la correspondiente evaluación, se procederá a la expedición de certificaciones académicas específicas, de acuerdo con los requerimientos formales de los respectivos programas o convenios, tras efectuar las conversiones que resulten procedentes.

La Secretaría General de la universidad transmitirá dichas certificaciones académicas específicas, debidamente cumplimentadas, tanto a los respectivos estudiantes como a los órganos competentes de sus universidades de origen que procederán, en aplicación de su propio sistema, al reconocimiento de créditos en las condiciones determinadas.

4.4.3. PROCEDIMIENTO DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

El procedimiento establecido sigue un modelo único y común para todas las solicitudes tanto de reconocimiento como de transferencia de créditos aplicable a todas sus titulaciones oficiales de Grado.

ÓRGANOS INTERVINIENTES

Este procedimiento se articula mediante la intervención de una serie de instancias académicas tanto generales de la Universidad como específicas de la titulación, lo cual permite mantener un único sistema común a todas las titulaciones a la vez que se garantiza la especificidad de cada una de ellas.

Comisión de reconocimiento y transferencia de créditos

La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos es el órgano colegiado y común responsable del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en todas las titulaciones oficiales de Grado de la Universidad, velando por su correcto funcionamiento y garantizando la homogeneidad de criterios en su organización, aplicación e interpretación.

Esta Comisión está formada por:

1. Los directores de las titulaciones de Grado para el ámbito de sus títulos respectivos.
2. El Secretario General, que ejercerá, a su vez, las funciones de Secretaría de la Comisión.

La Comisión procederá a la organización del procedimiento en cada curso académico, estableciendo los períodos de presentación de solicitudes y el calendario para la resolución de los expedientes y su posterior comunicación a las personas interesadas. Asimismo realizará la aprobación y supervisión de los instrumentos que, creados por los respectivos Centros para cada titulación, permitan resolver de forma ágil las solicitudes que tuvieran precedentes iguales.

En su actividad, la Comisión promoverá la implantación de medidas de transparencia para facilitar la información de los estudiantes sobre el procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos y sus requisitos y condiciones de aplicación y garantizará el seguimiento continuo y la evaluación regular del funcionamiento del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.

Para ello, podrá presentar al Consejo de Gobierno propuestas de mejora del sistema y, en su caso, de modificaciones a su regulación.



Dirección de las titulaciones y de los centros

La aplicación específica del procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos en el ámbito de las respectivas titulaciones corresponde a la Dirección de la titulación o Comisión creada a tal efecto formada por la propia Dirección y docentes del área, que actuará en el ámbito de sus competencias y en conformidad con el sistema común establecido, realizando las siguientes funciones:

1. El estudio y valoración de la adecuación entre las materias y asignaturas previamente cursadas y las de destino de las respectivas titulaciones de la Universidad para las que se solicite reconocimiento, conforme a los criterios establecidos.
2. La adopción de las decisiones relativas a esta materia tanto en lo relativo al reconocimiento como a la transferencia de créditos.
3. El establecimiento de las condiciones relativas al itinerario académico más adecuado para los estudiantes a los que se hayan reconocido créditos en la titulación de su ámbito de competencia, así como las medidas de orientación y seguimiento académicos.
4. La creación, mantenimiento y desarrollo de instrumentos que, previa autorización por la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos, permitan resolver de forma ágil las solicitudes que tuvieran precedentes iguales.
5. El recurso a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad para resolver las dificultades que pudieran surgir al alcance e interpretación de la normativa establecida, principalmente en los supuestos de aquellas solicitudes de reconocimiento de créditos que no cuenten con precedentes iguales resueltos anteriormente.

La Dirección de los Centros donde se imparten las respectivas titulaciones oficiales realizará la elaboración y la firma de las correspondientes Resoluciones de Reconocimiento o Transferencia de créditos, mediante las que se formalizarán y ratificarán las decisiones adoptadas por las Direcciones de las titulaciones respectivas.

Tanto en lo relativo al reconocimiento como a la transferencia de créditos, el procedimiento se centrará en el ejercicio de las competencias de la Dirección de la titulación como máximo responsable académico de las enseñanzas, siempre en respuesta a la iniciativa de los estudiantes solicitantes.

El procedimiento se desarrolla del siguiente modo:

1. Los expedientes de reconocimiento o de transferencia de créditos se tramitarán a solicitud del interesado tras su matrícula en la titulación con la indicación de su intención de solicitar este procedimiento. El solicitante deberá fundamentar su solicitud mediante documentación justificativa:

- En el caso de reconocimiento de créditos, el solicitante deberá documentar los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando los módulos, materias o asignaturas que considere superados.
- En el supuesto de transferencia de créditos, los estudiantes que se incorporen a una nueva titulación indicarán si han cursado anteriormente otros estudios oficiales sin haberlos finalizado, aportando, en caso de no tratarse de enseñanzas de la Universidad, la documentación justificativa que corresponda.

2. Las solicitudes de reconocimiento o de transferencia de créditos se presentarán en el Centro en el que se haya solicitado el acceso por parte del estudiante dentro del plazo ordinario y de preferencia antes del inicio de las actividades formativas.

La universidad ha desarrollado herramientas informáticas que, como complemento a la opción de solicitud a través de impresos específicos, facilitan la interrelación entre el alumno, el Negociado de Admisión y la Comisión de reconocimiento del Grado. De esta manera se establecen formas de contacto directo, vinculados al sistema de gestión de la universidad, y que permiten registrar las diferentes resoluciones para incorporarlas al expediente del alumno en el momento en que se formalice la matrícula.

3. La Dirección de la titulación o Comisión resolverá en el plazo máximo de un mes, cuya decisión será transmitida al alumno y quedará registrada en el sistema para el control de los diferentes departamentos involucrados en el proceso, como puede ser el Negociado de Admisión o Secretaría académica. De las diferentes resoluciones emitidas se generará listado que, junto con las propias resoluciones, se enviarán para la definitiva aprobación mediante Resolución Rectoral correspondiente.

4. La Resolución de reconocimiento o de transferencia deberá indicar el tipo de créditos reconocidos o transferidos y las asignaturas de otras titulaciones que se incluirán en su expediente académico como transferidas de otra titula-



ción oficial que no ha completado o que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

5. En caso de que la Resolución sea negativa, el alumno podrá, en única instancia, solicitar el reestudio de su expediente al Consejo Rector en el plazo máximo de 10 días a partir de su notificación.

Los casos especiales o las situaciones no previstas inicialmente en la normativa interna serán resueltos directamente por el Consejo de Gobierno como órgano colegiado superior de carácter académico de esta Universidad.

La solicitud de Reconocimiento o de transferencia de créditos deberá estar acompañada por los siguientes documentos:

- Certificación Académica Personal que indique las asignaturas cursadas con las calificaciones obtenidas, el año de finalización de los estudios y la duración de la titulación.
- Plan de estudios y proyectos docentes o su equivalente de las asignaturas aprobadas, debidamente visados por la institución de la cual proviene con indicación de la atribución de ECTS.
- Certificado del título si corresponde. En cualquier caso, todo el procedimiento deberá concluir con la mayor brevedad posible para no interferir en el desarrollo normal del curso académico.

Al objeto de facilitar y agilizar el trabajo de reconocimiento en las Secretarías de las titulaciones correspondientes, la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos puede autorizar la adopción y las posteriores actualizaciones de tablas de reconocimiento para las asignaturas o materias previamente cursadas en determinadas titulaciones y universidades que más frecuentemente lo solicitan.

Las Secretarías de las titulaciones mantendrán actualizadas las tablas de reconocimiento a partir de las actuaciones llevadas a cabo en esta materia, las cuales serán públicas y permitirán a los estudiantes, en su caso, conocer anticipadamente las asignaturas, materias o módulos que le serán reconocidos.

4.4.4. SIMULTANEIDAD DE ESTUDIOS

La Universidad garantizará, en virtud de la normativa vigente en esta materia, una aplicación flexible de la simultaneidad de estudios al objeto de favorecer la adaptación plena de los planes de estudios a los objetivos, capacidades y prioridades académicas y profesionales de los alumnos sin menoscabo alguno de un alto nivel de exigencia en el rendimiento académico ni de la coherencia de contenidos formativos y del cumplimiento de los objetivos académicos establecidos en aplicación de la legislación vigente. Para ello se articularán fórmulas académicas que posibiliten la simultaneidad de estudios en las condiciones mencionadas.

El alumno que desee iniciar otros estudios universitarios diferentes a los que curse, dentro de la Universidad o en otra distinta, deberá someterse a los siguientes criterios:

- Efectuar su petición de simultaneidad de estudios a Rector de la Universidad, quien previo informe previo de la Dirección de la titulación, resolverá atendiendo al cumplimiento de las normas establecidas y a las motivaciones presentadas.
- En caso de que se trate de dos titulaciones impartidas en esta Universidad, se solicitará informe de las dos Direcciones de las titulaciones afectadas.
- Cuando se solicite la simultaneidad de estudios que implique enseñanzas impartidas en otra universidad, se requerirá la autorización de ambas Instituciones implicadas.
- Recurrir al Consejo Rector en última instancia en caso de disconformidad con la decisión del Rectorado de esta Universidad.
- En caso de resolución favorable de simultaneidad de estudios, la Secretaría General de la Universidad velará por la custodia del expediente en los términos legalmente establecidos.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

El Grado propuesto no contempla la inclusión de un curso puente.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 5: Anexo 1.

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Autónoma: Preparación de clases

Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas

Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)

Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual

Actividad dirigida: Clases expositivas

Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio

Actividad dirigida: Seminarios y talleres

Actividades de Evaluación

Actividad supervisada: Supervisión de actividades

Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)

Actividad supervisada: Prácticas externas

Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado

5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Estudio y análisis de casos

Resolución de ejercicios

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje orientado a Proyectos

Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos

Trabajo autónomo

Enfoque comunicativo de enseñanza de lenguas

Metodología de prácticas externas

5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Pruebas teóricas finales

Pruebas prácticas finales

Actividades de evaluación continua y formativa

5.5 SIN NIVEL 1

NIVEL 2: Fundamentos matemáticos de la informática

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	36	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	18	12
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Matemática I

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Matemática II

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemática Discreta		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Lógica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORRTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemática Numérica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORRTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencia generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir las nociones de límite, derivada e integral y su representación geométrica. • Deducir las propiedades de una función a partir de su representación gráfica. • Explicar el concepto de convergencia de series. • Relacionar los resultados del cálculo diferencial en varias variables con la teoría de curvas y superficies. • Resolver problemas que impliquen el planteamiento de longitudes, áreas y volúmenes mediante la integración de variables. • Resolver y discutir sistemas de ecuaciones lineales. • Explicar los conceptos del álgebra matricial y operar con matrices 		



- Definir el concepto de aplicación lineal
- Calcular una matriz diagonal
- Utilizar algunos métodos para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y de ecuaciones en derivadas parciales.
- Conocer los tipos de variables existentes y los datos y categorías a que dan lugar.
- Interpretar las formas de representación de las variables cualitativas y cuantitativas.
- Describir las características de una serie de datos correspondientes a una población o muestra.
- Utilizar paquetes estadísticos y algebraicos para la resolución de problemas cercanos a la realidad.
- Conocer los principios de la teoría de conjuntos, la rama de combinatoria y sucesiones.
- Conocer los conceptos esenciales de análisis numérico y diseño de algoritmos.
- Obtener conocimientos de los métodos numéricos para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales, interpolación, cálculo de derivadas e integrales y ecuaciones diferenciales parciales.
- Conocimiento de principios de lógica y capacidad para resolver sistemas lógicos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Matemática I

Límite y continuidad. Derivación. Aplicaciones de las derivadas. Integral indefinida. Integral definida. Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones. Inecuaciones. Diagonalización y formas canónicas. Matrices. Conceptos básicos de espacios métricos y topología en \mathbb{R}^n .

Matemática II

Sucesiones y series infinitas. Polinomios y funciones. Vectores y geometría del espacio. Ecuaciones de rectas, planos, cilindros y superficies cuadráticas. Derivadas parciales. Integrales múltiples. Ecuaciones diferenciales.

Matemática discreta

Concepto de conjunto: operaciones y leyes del álgebra de conjuntos. Relaciones binarias. Inversa de una relación y la composición entre dos relaciones dadas. Principios básicos de la combinatoria y variaciones,

Lógica

Conceptos básicos de lógica proposicional, operadores y tablas de verdad. Relaciones de equivalencia e implicación lógica, leyes y sus propiedades. Circuitos lógicos a partir de sus características fundamentales, diseño, representación y simplificación.

Estadística

Conceptos fundamentales de la Estadística. Probabilidades. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. Distribuciones discretas de probabilidad. Distribuciones continuas de probabilidad. Distribuciones muestrales. Muestreo estadístico. Estimación puntual y por intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis y significación.

Matemática numérica

Análisis numérico. Teoría de errores. Ecuaciones de Una variable. Solución de sistemas de ecuaciones lineales. Interpolación, derivación e integración numérica. Solución numérica de ecuaciones en derivadas parciales. Regresión y aproximación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos

Se recomienda que para cursar la asignatura de Matemática II el alumno haya realizado previamente la asignatura de Matemática I

Se recomienda que para cursar la asignatura de Matemática Numérica el alumno haya realizado previamente las asignaturas de Matemática I y Matemática II

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Capacidad para resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

CE03 - Capacidad de aplicar 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
Actividad Autónoma: Preparación de clases	90	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	270	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	90	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	90	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	72	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	108	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	45	100
Actividades de Evaluación	45	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	45	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	45	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Resolución de ejercicios

Aprendizaje basado en problemas

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------



Pruebas teóricas finales	25.0	80.0
Pruebas prácticas finales	25.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	10.0	50.0

NIVEL 2: Fundamentos físicos de la informática

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Física

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.

- Demostrar los conocimientos adquiridos de matemáticas, ciencias físicas y química necesarios para la comprensión de la ingeniería.
- Aplicar los fundamentos básicos de la termodinámica (comportamiento de los gases ideales, conceptos de temperatura, calor, trabajo).
- Aplicar los fundamentos básicos del electromagnetismo (campos, potencial, energía, fuerza electromagnética, fenómeno de inducción, dipolos y cuadripolos).
- Enumerar las propiedades fundamentales de la materia, y clasificar los materiales según sus propiedades (mecánicas, térmicas, eléctricas y magnéticas).
- Analizar e interpretar los datos obtenidos a través de ensayos experimentales.
- Diseñar y fabricar dispositivos físico-eléctricos sencillos a partir de la búsqueda de información técnica relevante disponible.
- Realizar experimentos relacionados con la mecánica, electromagnetismo y óptica y saber analizar e interpretar los resultados críticamente.
- Presentar resultados y datos físicos teórico-prácticos con claridad en un lenguaje técnico-matemático adecuado.
- Proponer soluciones originales a problemas físico-técnicos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Física

Cinemática y dinámica de la partícula y del sólido rígido. Leyes de conservación. Oscilaciones y ondas. Fluidos. Termodinámica. Electrostática. Electricidad y Magnetismo. Inducción electromagnética. Interferencia, difracción y polarización de la luz. Radiación Térmica. Efecto Fotoeléctrico. Semiconductores.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE01 - Capacidad para resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

CE02 - Capacidad de explicar y aplicar los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	15	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	37.5	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	22.5	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	15	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	12	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	19.5	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	7.5	100
Actividades de Evaluación	7.5	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	7.5	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	6	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo
Resolución de ejercicios
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos
Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	15.0	75.0
Pruebas prácticas finales	15.0	75.0
Actividades de evaluación continua y formativa	15.0	50.0

NIVEL 2: Programación

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
0	30	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
12		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Programación I

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Programación II

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estructura de datos y algoritmos I		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Lenguajes de programación		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estructura de datos y algoritmos II		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Programación Web I		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Programación Web II

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencia generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.

- Conocer los fundamentos de un lenguaje de programación de alto nivel
- Conocer los principales algoritmos para resolución de problemas comunes
- Saber manejar los tipos de datos, estructuras de datos - lineales y no lineales - y tipos abstractos de datos de forma correcta y adecuada
- Comprender y saber utilizar eficientemente la orientación a objetos y sus conceptos derivados: herencia, polimorfismo, abstracción
- Conocer los fundamentos para la creación de un lenguaje de programación
- Conocer los principios de una arquitectura cliente - servidor
- Comprender los estándares de construcción web, tales como el metalenguaje HTML y ser capaz de construir una página web basada en dichos estándares
- Desarrollar una aplicación con lenguaje de servidor incluyendo la conexión con bases de datos
- Conocer y tener destrezas en la utilización de los principales lenguajes de programación para la Web
- Conocer las tecnologías para desarrollo web avanzado. Comunicación asíncrona y servidores de aplicaciones

5.5.1.3 CONTENIDOS

Programación I

Conceptos de lenguajes de programación, algoritmos y programa, estructura de un programa y tipos de datos elementales, entrada/salida, concepto de programación estructurada, estructuras de control alternativas y repetitivas, funciones y procedimientos, estructuras y tipos básicos.

Programación II

Introducción a la programación orientada a objetos: clases, métodos, herencia, polimorfismo. Introducción a la programación dirigida por eventos: propagación, manejo y gestión de eventos. Hilos y programación concurrente

Estructuras de datos y algoritmos I

Excepciones. Ficheros. Archivos secuenciales. Arreglos unidimensionales. Arreglos multidimensionales. Listas enlazadas simples. Listas enlazadas particulares. Pilas y colas. Árboles binarios. Árboles Grafos. Grafos dirigidos.

Lenguajes de programación

Lenguajes, gramáticas y autómatas. Fundamentos del análisis léxico. Fundamentos del análisis sintáctico. Análisis sintáctico descendente. Análisis sintáctico ascendente. Análisis semántico. Las tablas de símbolos.



Estructuras de datos y algoritmos II

Algoritmos de ordenación. Algoritmos de búsqueda. Algoritmos de Hashing. Recursividad. Multithreading y paralelismo. Complejidad de los algoritmos. Notación Big O.

Programación Web I

World Wide Web: Internet/Hypertext, hypermedia/HTTP, HTTPS/URL, URI, recursos/Proxies, caches, gateways, agentes de usuario/Dominios y DNS. Navegadores y páginas web: HTML/CSS/EcmaScript/DOM/AJAX/Otras APIs de navegador. Servicios y servidores web: NodeJS y NPM/Seguridad: CORS, CSP.

Programación Web II

Arquitectura de aplicaciones web: Sitios estáticos/Renderizado del lado del servidor/Renderizado del lado del cliente/Renderizado isomórfico/JAMStack. Interfaces de servicios web: RPC y SOA/REST/GraphQL. Infraestructura y mantenimiento: Provisionamiento/Observabilidad/Estrategias de testeo de servicios.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos

Se recomienda que para cursar la asignatura de Programación II el alumno haya realizado previamente la asignatura de Programación I.

Se recomienda que para cursar la asignatura de Estructura de datos y algoritmos I el alumno haya realizado previamente la asignatura de Programación II.

Se recomienda que para cursar la asignatura de Estructura de datos y algoritmos II el alumno haya realizado previamente la asignatura de Estructura de datos y algoritmos I.

Se recomienda que para cursar la asignatura de Programación Web I el alumno haya realizado previamente la asignatura de Programación II.

Se recomienda que para cursar la asignatura de Programación Web II el alumno haya realizado previamente la asignatura de Programación Web I.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.

CG8 - Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE04 - Poseer y aplicar conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE05 - Conocer y aplicar la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y saber aplicarlos en la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE07 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
CE12 - Capacidad de explicar y aplicar los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CE13 - Capacidad de entender y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CE14 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CE19 - Capacidad de conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CE23 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	105	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	262.5	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	210	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	52.5	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	52.5	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	157.5	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	105	100
Actividades de Evaluación	52.5	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	26.3	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	26.3	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo
Estudio y análisis de casos
Resolución de ejercicios
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje orientado a Proyectos
Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos
Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------



Pruebas teóricas finales	10.0	50.0
Pruebas prácticas finales	10.0	50.0
Actividades de evaluación continua y formativa	15.0	50.0

NIVEL 2: Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	54

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Tecnologías de la Información y Comunicación**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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Bases de Datos I

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Bases de Datos II

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Ingeniería del Software I

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Ingeniería del Software II

5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Dirección de Sistemas de Información

5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Inteligencia Artificial		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Proyectos		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a la Gestión de Proyectos de Software		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencia generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entender el rol que cumplen los sistemas de información en las empresas Conocer y aplicar las técnicas de ingeniería de requisitos Conocer y aplicar los distintos tipos de modelos de ciclos de vida del software Conocer los procesos de software a profundidad y cómo evaluarlos para mejorarlo Conocer las técnicas más comunes de análisis y diseño de software Conocer las características y estructuras de las bases de datos. Modelar los principales casos de software para una empresa Diferenciar los distintos tipos de bases de datos que existen en el mercado y sus características individuales Conocer un lenguaje de consulta específico y un lenguaje de programación para bases de datos Utilizar las herramientas que dan soporte a la construcción de sistemas de software y almacenamiento de datos Conocer y saber aplicar aspectos de calidad en el desarrollo de software como la usabilidad, accesibilidad, seguridad, fiabilidad, etc. Conocer los principios de Inteligencia Artificial Conocer los principios de la Inteligencia Artificial y los principales algoritmos resolutivos Dirigir un proyecto basándose en los principios de análisis, diseño y gestión 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tecnologías de la Información y Comunicación</p> <p>Herramientas Ofimáticas: Procesador de textos, Hojas de cálculo, Presentaciones, Estrategias de aprendizaje, Búsqueda estratégica de información a través de Internet, Escritura y argumentación de textos académicos, Uso de la anotación y de las imágenes para aprender, Hablar en público.</p> <p>Introducción a la Gestión de Proyectos de Software</p> <p>Software e Ingeniería - Naturaleza del Software - Proceso del Software - Modelos de Proceso - Desarrollo Ágil - Innovación tecnológica.</p> <p>Bases de Datos I</p> <p>Introducción a las BD relacionales. Ficheros. Algebra Relacional. SQL. Metodología General de Bases de Datos.</p>		



**Bases de Datos II**

Introducción a las BD no relacionales. API WEB Storage en HTML5. Bases de Datos noSQL

Ingeniería de Software I

Introducción a la Ingeniería de Software. Elementos fundamentales de la producción de Software. Captura de Requerimientos. Mockups. Estimación de un Proyecto de Software

Ingeniería de Software II

Introducción a la Ingeniería de Software II. Análisis. Diseño de software. Pruebas, despliegue y mantenimiento.

Dirección de Sistemas de Información

Planificación estratégica. Planificación de proyectos software. Estimación. Seguimiento y control de proyectos software. Gestión de riesgos. Herramientas de gestión de proyectos

Inteligencia Artificial

Introducción al aprendizaje máquina. Introducción a la inteligencia computacional. Introducción a la computación evolutiva. Inteligencia de enjambre. Sistemas inmunes artificiales. Sistemas neuro-difusos.

Proyectos

El ejercicio de la ingeniería. El proceso proyectual. Planificación y organización de proyectos. Contratación, supervisión y puesta en servicio del proyecto

5.5.1.4 OBSERVACIONES**Requisitos previos**

Se recomienda que para cursar la asignatura Bases de datos II el alumno haya cursado previamente la asignatura Bases de datos I.

Se recomienda que para cursar la asignatura Ingeniería del Software I el alumno haya cursado previamente la asignatura Introducción a la Gestión de Proyectos de Software.

Se recomienda que para cursar la asignatura Ingeniería del Software II el alumno haya cursado previamente la asignatura Ingeniería del Software I.

5.5.1.5 COMPETENCIAS**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad,

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.



CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.		
CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.		
CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.		
CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE08 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.		
CE07 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.		
CE09 - Capacidad de comprender y valorar la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.		
CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.		
CE11 - Capacidad para aplicar los conceptos de administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CE14 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.		
CE18 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.		
CE19 - Capacidad de conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.		
CE21 - Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.		
CE22 - Capacidad de conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.		
CE25 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.		
CE26 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.		
CE27 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.		
CE28 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.		
CE29 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.		
CE30 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	67.5	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	337.5	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	337.5	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	67.5	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	101.3	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	135	100



Actividad dirigida: Seminarios y talleres	101.3	100
Actividades de Evaluación	67.5	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	67.5	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	67.5	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo
Estudio y análisis de casos
Resolución de ejercicios
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje orientado a Proyectos
Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos
Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	10.0	30.0
Pruebas prácticas finales	10.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	60.0

NIVEL 2: Ingeniería de Ordenadores**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Tecnología y Estructura de Ordenadores**5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORUTGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender el funcionamiento básico de los dispositivos electrónicos. • Comprender los principios de arquitectura de un ordenador. • Conocer cómo está organizada una CPU, sus unidades funcionales y explicar su rol en el funcionamiento de un ordenador. • Conocer el subsistema de Entrada/Salida y su interfaz con la CPU. • Conocer los tipos de almacenamiento de información, comprender su papel en el sistema de memoria de un ordenador y su influencia sobre la latencia de la memoria. • Comprender las técnicas de gestión de la memoria virtual. • Conocer cómo evaluar el rendimiento de un ordenador. • Comprender la segmentación de instrucciones paralelas y los problemas derivados. • Conocer los principales tipos de arquitectura de un CPU. • Conocer la programación a bajo nivel. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tecnología y Estructura de Ordenadores</p> <p>Conceptos básicos y organización funcional del ordenador, Representación de la información a nivel de máquina, Sistemas digitales combinacionales, Sistemas digitales secuenciales, Organización y diseño del procesador, Descripción de un ordenador en el nivel de lenguaje máquina y ensamblador, Entradas y salidas: buses, Clasificación de los ordenadores y mejora de prestaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
<p>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</p> <p>CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.</p> <p>CG8 - Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.</p> <p>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</p> <p>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</p>		



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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE05 - Conocer y aplicar la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y saber aplicarlos en la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CE15 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	15	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	30	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	37.5	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	7.5	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	15	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	18.8	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	11.3	100
Actividades de Evaluación	7.5	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	3.8	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	3.8	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	15.0	60.0
Pruebas prácticas finales	15.0	60.0



Actividades de evaluación continua y formativa	30.0	50.0		
NIVEL 2: Sistemas operativos, Sistemas distribuidos y Redes				
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2				
CARÁCTER	Obligatoria			
ECTS NIVEL 2	24			
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral				
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3		
		6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6		
6	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	No	No		
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS		
No	No	No		
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS		
No	No	No		
ITALIANO	OTRAS			
No	No			
NIVEL 3: Sistemas Operativos				
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3				
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL		
Básica	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	No	No		
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS		
No	No	No		
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS		
No	No	No		
ITALIANO	OTRAS			
No	No			
NIVEL 3: Redes de Ordenadores				
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas distribuidos y Programación en paralelo		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Seguridad informática y Criptografía		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.

- Conocer los sistemas operativos más comunes en el mercado, tanto a nivel de usuario como a nivel de programación usando los servicios de los mismos.
- Realizar la administración básica de un sistema operativo.
- Entender las técnicas de comunicación de procesos.
- Entender un entorno de sistema distribuido y ser capaz de programar aplicaciones en este entorno.
- Conocer los protocolos básicos de una arquitectura de redes.
- Conocer y comprender la utilidad y el funcionamiento de la arquitectura TCP/IP.
- Conocer los dispositivos de interconexión y servicios más comunes y saber cómo instalarlos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Sistemas Operativos

Características, historia, funciones y estructura de los sistemas operativos: procesos, planificación, concurrencia, memoria, entrada y salida, sistemas de ficheros. Entorno de programación del sistema. Seguridad. Noción de administración de sistemas. Sistemas operativos móviles y de tiempo real.

Redes de ordenadores

Conceptos básicos de redes de computadores y arquitecturas de protocolos. Medios de transmisión. Comunicación de datos. Fundamentos de tecnologías de red. Fundamentos de capa de red en TCP/IP: direccionamiento y encaminamiento básico. Aplicaciones básicas en red. Tecnologías de red. Interconexión de dispositivos de red. Protocolos de encaminamiento en Internet. Conceptos básicos de la gestión de redes. Conceptos básicos de seguridad en redes. Redes cloud

Sistemas Distribuidos y programación en paralelo

Conceptos fundamentales de sistemas distribuidos. Comunicación de procesos y grupos de procesos distribuidos. Concurrencia. Programación de aplicaciones distribuidas. Arquitecturas distribuidas. Servicios WEP y Rest. Servicios de mensajería. Cloud Computing. Frameworks de programación distribuida.

Seguridad Informática y Criptografía

Fundamentos de la Seguridad Informática. Criptosistemas de Clave Secreta. Criptosistemas de Cifrado en Flujo. Criptosistemas de Clave Pública. Funciones de Autenticación e Integridad. Firma Digital y Certificados Digitales. Aplicaciones Seguras.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos

Se recomienda que para cursar la asignatura de Sistemas distribuidos y Programación en paralelo el alumno haya realizado previamente las asignaturas de Sistemas Operativos, Redes de ordenadores y Programación II

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.



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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CE11 - Capacidad para aplicar los conceptos de administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CE16 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos así como diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

CE17 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

CE20 - Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

CE24 - Conocer y saber aplicar la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	60	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	150	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	120	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	30	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	60	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	75	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	45	100
Actividades de Evaluación	30	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	15	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	15	100



Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos
- Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	10.0	30.0
Pruebas prácticas finales	10.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	60.0

NIVEL 2: Idioma moderno: Inglés

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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	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
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Inglés II

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
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Inglés III		
5.5.1.1 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
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Inglés IV		
5.5.1.1 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
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.

- Analizar y sintetizar aspectos lingüísticos relacionados con la lengua propia y las extranjeras.
- Identificar y conocer las características y el funcionamiento de los registros orales y escritos más habituales de las variedades del inglés.
- Analizar y sistematizar el funcionamiento de las unidades lingüísticas en el texto y valorar su eficacia comunicativa.
- Formular análisis para resolver problemas lingüísticos.
- Formalizar fenómenos lingüísticos.
- Emitir un juicio argumentado y coherente con relación a un análisis (lingüístico, discursivo) previo.
- Producir, con un alto grado de corrección gramatical y un repertorio léxico amplio y preciso, textos orales y escritos de cierta complejidad bien estructurados, claros, cohesionados y detallados, con objetivos y funciones diversas y de diferentes ámbitos, especialmente del profesional y académico.
- Expresarse de forma espontánea, con flexibilidad, fluidez y prácticamente sin esfuerzo en diversidad de situaciones, haciendo uso, si es necesario, de las tecnologías de la información y la comunicación, para formular ideas y opiniones de manera precisa y relacionar hábilmente la propia contribución al discurso con la de los otros interlocutores.
- Resumir y sintetizar información procedente de textos de diferente tipología y complejidad.
- Comprender, con cierto detalle y sin mucho esfuerzo ¿incluso en condiciones acústicas poco favorables-, textos orales, conceptual y lingüísticamente complejos, sobre temas concretos y abstractos, aunque no sean de su especialidad, articulados a velocidad normal y rápida, si el acento le es familiar.
- Comprender con detalle textos escritos largos, sobre temas concretos y abstractos especialmente relacionados con su campo de especialidad profesional y académica, conceptual y lingüísticamente ricos y complejos.
- Conocer y aplicar estrategias para la comprensión de textos escritos y orales de tipología diversa.
- Ser capaz de suplir las carencias detectadas en el uso de la lengua inglesa con el uso de estrategias adecuadas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

En esta materia se trabajan los contenidos necesarios para que el alumno con un nivel de partida en inglés equivalente al B1.2 del *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas* (MCERL) acabe alcanzando un nivel C1 (MCERL) en relación con:

- La **competencia sociocultural**: convenciones y normas sociales, saberes y comportamientos socioculturales, referentes culturales, habilidades y actitudes interculturales.
- La **competencia pragmática**: funciones, competencia sociolingüística.
- La **competencia discursiva**: organización del discurso, textos y ámbitos de uso.
- La **competencia lingüística**: léxico y aspectos semánticos, morfosintaxis, ortografía y aspectos gráficos, fonética y fonología.
- La **competencia estratégica**: planificación y control del propio proceso de aprendizaje, estrategias de aprendizaje (almacenamiento y recuperación de la información), estrategias para la producción y comprensión de textos orales y escritos (estrategias de compensación, de evitación), etc.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos

Para poder cursar la asignatura Inglés II el alumno debe tener un nivel en lengua inglesa mínimo equivalente al B1.2 del *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas* (MCERL). Esto significa que, previamente al estudio de esta asignatura, debe:

- Ser capaz de comprender con facilidad los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.
- Saber desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.
- Ser capaz de producir satisfactoriamente textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.
- Poder describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.
- Para asegurar que cumple con estos requisitos, el alumno deberá realizar una prueba de nivel equivalente al B1.2 al inicio de curso.

Por otra parte, para poder cursar las asignaturas Inglés III e Inglés IV el alumno debe haber aprobado la inmediatamente anterior.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE31 - Capacidad de comunicarse en inglés a un nivel acorde al C1 del MCERL de forma oral y por escrito en una amplia variedad de situaciones, de diferente grado de complejidad y pertenecientes al ámbito personal, social, profesional y académico.

CE32 - Capacidad de desenvolverse con éxito desde el punto de vista sociocultural en entornos diversos de las comunidades de habla inglesa, especialmente del ámbito profesional y académico a un nivel acorde al C1 del MCERL.

CE33 - Capacidad de aplicar estrategias de aprendizaje relacionadas con el aprendizaje de lenguas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	45	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	90	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	90	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	45	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	45	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	45	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	22.5	100
Actividades de Evaluación	22.5	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	22.5	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	22.5	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos

Trabajo autónomo

Enfoque comunicativo de enseñanza de lenguas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	0.0	0.0
Pruebas prácticas finales	40.0	50.0
Actividades de evaluación continua y formativa	50.0	60.0

NIVEL 2: Ética, legislación y profesión

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria



ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ética y Legislación Informática		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la legislación vigente en materia de tecnología y saber aplicar principios éticos • Llevar a cabo proyectos informáticos según principios éticos y legislación vigente • Conducir de forma eficiente el liderazgo y la negociación que supone la elaboración y desarrollo de un proyecto informático • Adquirir habilidades de comunicación efectiva en entornos de desarrollo de software 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Ética y Legislación Informática

Ética profesional. La ética en los sistemas de información. La ética en la administración de los recursos informáticos. Delitos informáticos. El derecho informático.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE06 - Conocer y aplicar los conceptos de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, así como de la organización y gestión de empresas.

CE07 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CE24 - Conocer y saber aplicar la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

CE30 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	15	0



Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	45	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	7.5	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	15	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	22.5	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	15	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	15	100
Actividades de Evaluación	7.5	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	3.8	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	3.8	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Estudio y análisis de casos

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	15.0	60.0
Pruebas prácticas finales	15.0	60.0
Actividades de evaluación continua y formativa	30.0	50.0

NIVEL 2: Gestión de Organizaciones**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No			
NIVEL 3: Economía de la empresa y Emprendedores				
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	No	No		
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS		
No	No	No		
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS		
No	No	No		
ITALIANO	OTRAS			
No	No			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
<p>A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la idea de negocio y de las capacidades emprendedoras. • Definir un presupuesto inicial para poner en marcha una idea de negocio. • Elaborar un Plan de Negocio. • Realizar simulaciones de planes de negocio mediante diferentes métodos y programas. 				
5.5.1.3 CONTENIDOS				
<p>Economía de la empresa y emprendedores</p> <p>Proceso de creación de empresas. Ventajas e inconvenientes de ser un emprendedor. El Plan de Negocio. Alternativas. Obligaciones legales en la constitución de la empresa.</p>				
5.5.1.4 OBSERVACIONES				
5.5.1.5 COMPETENCIAS				
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES				
CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.				
CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.				
CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.				
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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE08 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

CE06 - Conocer y aplicar los conceptos de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, así como de la organización y gestión de empresas.

CE09 - Capacidad de comprender y valorar la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

CE26 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.

CE30 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	15	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	33.8	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	37.5	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	3.8	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	15	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	22.5	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	7.5	100
Actividades de Evaluación	7.5	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	3.8	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	3.8	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo



Estudio y análisis de casos		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	10.0	30.0
Pruebas prácticas finales	10.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	60.0
NIVEL 2: Dominios de aplicación de la informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Contabilidad I		
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
	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: Contabilidad II

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
		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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: Matemáticas Financieras

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORtUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: Análisis de Estados Financieros

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORtUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales de grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, en mayor o menor énfasis.

- Comprender los fundamentos de la contabilidad, entendida como un sistema de información útil para la toma de decisiones.
- Definir el concepto de contabilidad y describir el proceso contable.
- Conocer el marco normativo nacional e internacional en el que se establecen los criterios para el cálculo del coste de los productos y servicios de las empresas.
- Describir los procedimientos para determinar el coste de producción estimado vs. coste real, análisis de la desviación producida y posibilidad de aplicar medidas correctoras.
- Interpretar el resultado interno de la empresa y su capacidad para producir beneficios
- Analizar la viabilidad económica, financiera y patrimonial futura de la organización mediante las herramientas contables
- Conocer los preceptos básicos de las matemáticas y leyes financieras para la suma de capitales y obtención de magnitudes derivadas.
- Recordar las diferentes operaciones financieras a medio y largo plazo.
- Definir el concepto de operación y reserva financiera.
- Analizar la influencia de los tipos de interés en el valor de los Bonos, Obligaciones y títulos de renta fija en general.
- Calcular y manejar magnitudes relacionadas con los préstamos.
- Describir las características de los métodos más comunes de amortización de préstamos.
- Explicar de qué forma afectan los períodos de carencia y el cambio en el tipo de interés vigente a la amortización de los préstamos.
- Emitir un diagnóstico y un pronóstico sobre la situación económica y financiera de la empresa gracias a la información contable y la aplicación de la metodología correspondiente.

5.5.1.3 CONTENIDOS



Contabilidad I

Fundamentos de la Contabilidad. Descripción del proceso contable. El resultado del período: componentes. Planificación y normalización contables. Órganos reguladores. Diferencias con la contabilidad de gestión. Importancia de la contabilidad para la toma de decisiones.

Contabilidad II

Conceptos básicos de la contabilidad de costes. El coste de los recursos. Sistema de contabilidad de costes. Sistema de contabilidad de costes por procesos o departamentos. Sistema de contabilidad de costes por órdenes de fabricación o pedidos. Sistema de contabilidad de costes basado en las actividades. Sistema de contabilidad de costes del producto.

Matemática Financiera

Introducción y leyes financieras. Leyes financieras utilizadas en la práctica. Valoración de rentas financieras. Lógica de las operaciones financieras: operaciones simples a corto, medio y largo plazo. Préstamos. Riesgo en las carteras de renta fija.

Análisis de Estados Financieros

Introducción al análisis de los estados económico-financieros. La reforma contable y el Plan General de Contabilidad. El Balance y la Cuenta de Pérdidas y Ganancias. Análisis de liquidez, rentabilidad y flujos de efectivo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos

Se recomienda que para cursar la asignatura de Contabilidad II, el alumno haya realizado previamente la asignatura de Contabilidad I.

Competencias específicas

Son competencias específicas de esta materia:

- Conocimiento de los conceptos contables básicos de una empresa.
- Conocimiento de la nueva normativa contable y capacidad para aplicar el Plan General Contable.
- Conocimiento de la contabilidad que realizan las empresas en su ámbito interno a fin de obtener información para la toma de decisiones.
- Conocimiento del modelo contable y capacidad para aplicar las herramientas de análisis que permiten identificar y analizar las relaciones y factores financieros y operativos.
- Conocimiento de la naturaleza y características principales de los instrumentos financieros.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.



CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	60	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	120	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	150	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	30	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	60	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	75	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	45	100
Actividades de Evaluación	30	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	15	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	15	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Resolución de ejercicios

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	10.0	30.0
Pruebas prácticas finales	10.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	60.0

NIVEL 2: Informática Industrial

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	24

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Organización de Empresas		
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
	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Recursos Humanos		
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
		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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Automática y Control		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Administración de la Producción y Logística		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir el concepto de empresa, clasificación, tipos de sectores económicos y de actividad empresarial. Conocer la forma de organizar una empresa y su funcionamiento para conseguir los objetivos de su actividad económica. Explicar la función de la dirección de la empresa, en sus distintos niveles, así como la forma de funcionar de la actividad directiva. Comprender la forma en la que los recursos de la organización empresarial y los entes de dirección se interrelacionan e integran para permitir la sinergia necesaria para llevar a cabo óptimamente la actividad de la empresa en pro de la consumación de sus objetivos. Analizar los medios de control económicos y requisitos legales para el desarrollo de la actividad lícita de la empresa. Comprobar la operatividad de la empresa en el contexto de globalización: internacionalización y nuevas tecnologías de información y comunicación. Diseñar las técnicas para fomentar el desarrollo económico asociado a la actividad empresarial a nivel interno y externo de la organización. Adoptar buenas prácticas para emprender, desarrollar, consolidar y hacer crecer negocios. Diseñar y realizar montajes de automatismos. Elegir los sensores y los actuadores adecuados para cada aplicación. Aplicar las técnicas de control para la regulación de sistemas industriales. Identificar las características mecánicas y eléctricas de un robot industrial. Utilizar las herramientas de CAD básicas para la elaboración de la documentación de proyectos de automatización. Describir los niveles físicos y enlace de datos del modelo OSI. Seleccionar el tipo de red más adecuada para un sistema de comunicación industrial. Aplicar la técnica del control lógico programable para la realización de automatismos industriales. Diseñar sistemas de control evaluando las ventajas e inconvenientes de las diferentes soluciones escogiendo la más adecuada. Diseñar aplicaciones de sistemas de supervisión, adquisición y control de datos (SCADA). Establecer la comunicación entre dispositivos de campo y sistemas SCADA. Identificar sus necesidades formativas y organizar su proceso de autoaprendizaje dentro de la ingeniería de sistemas y automática. Definir el rol del director de RRHH en el siglo XXI. Analizar las ventajas e inconvenientes que puede suponer una descripción, análisis y valoración de puestos en la organización, siguiendo las metodologías más usuales y gestionando el proceso de inicio a fin. Evaluar los procesos de selección en el entorno empresarial y social. Explicar métodos y técnicas en formación y evaluación del desempeño, que permitan comprender, construir y emplear instrumentos y llevar a la práctica acciones y controlarlas, para conseguir alcanzar los objetivos de los RRHH. Utilizar la retribución como una herramienta de gestión integrada en las políticas de RRHH y estrategias de la compañía. Elaborar una política de formación que permita desarrollar el potencial humano de las organizaciones, alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa y cumplir los requerimientos de las actuales certificaciones de calidad. Identificar los requisitos empresariales en materia de prevención y aplicar las diferentes técnicas para el control de los riesgos laborales, con el fin de lograr un eficaz desarrollo de la gestión humana en la prevención. Conocer las herramientas y técnicas para la realización de auditorías, enfatizando en el rol del auditor y los aspectos básicos en los procesos de auditoría. Valorar conocimientos teórico-prácticos relativos a la ética y su comprensión y utilidad en el marco de la gestión empresarial y de las personas. Explicar los pasos a seguir y los aspectos a considerar para el planeamiento y diseño de un producto. Enumerar los ocho aspectos sobre los que la empresa debe hacer énfasis en el diseño de un producto. Describir las funciones básicas del Plan Agregado de Producción. Analizar la evolución de los sistemas MRP. Conocer los aspectos fundamentales del JIT y DBR. Entender la logística como un sistema integrado al servicio del proceso operativo y dirigido a los mercados globales actuales. Demostar la necesidad de disponer de un sistema contable de costes orientado hacia las funciones y los procesos logísticos. Analizar diferentes modelos de gestión de inventarios representativos. Describir el diseño de una red de distribución, planificación y ventajas en la optimización de costes de carácter logístico. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Organización de empresas</p> <p>Empresa. Organización empresarial- Política, dirección y gestión empresarial. Integración empresarial: Información, Comunicación y Conocimiento. Sociología, Economía y Derecho en el entorno empresarial. Nueva Economía y Gestión Internacional. Política económica, industrial y tecnológica. Desarrollo, consolidación, crecimiento y emprendimiento de negocios</p>		



Recursos Humanos

Gestión Estratégica de Recursos Humanos. Análisis, Descripción y Valoración de Puestos. Reclutamiento, Selección y Promoción. Evaluación de Desempeño y Gestión por Competencia. Retribución e Incentivos. Formación y Planes de Carrera. Prevención de Riesgos Laborales: OHSAS 18001. Auditoría de Recursos Humanos. Ética empresarial

Automática y control

Conceptos generales sobre autómatas programables. Aplicaciones. Célula flexible. Sensores y actuadores. Programación de autómatas: el GRAFCET. Redes de autómatas. Mantenimiento de autómatas

Administración de la Producción y Logística

Fundamentos de la Dirección de Operaciones. Diseño y desarrollo de servicios. Decisiones de localización. Distribución en planta. Gestión de la cadena de suministro. Gestión de inventarios, MRP y control de la actividad de producción. Filosofías y metodologías industriales

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos

Se recomienda que para cursar la asignatura de Automática y Control el alumno haya realizado previamente las asignaturas de Informática y Tecnologías de la Información y Comunicación.

Competencias específicas

Son competencias específicas de esta materia:

- Capacidad para organizar y gestionar eficientemente los sistemas de producción y fabricación, y conocimiento de su contribución a los objetivos de la empresa.
- Capacidad para dirigir, gestionar y desarrollar el capital humano de la empresa.
- Capacidad para diseñar una estructura organizativa y gestionar procesos de cambio y aprendizaje organizativo.
- Conocimiento del papel desempeñado por los autómatas programables y métodos de control en su aplicación dentro del ámbito de la tecnología de la organización industrial.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	60	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	135	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	150	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	15	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	60	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	90	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	30	100
Actividades de Evaluación	30	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	15	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	15	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo

Resolución de ejercicios

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	10.0	30.0
Pruebas prácticas finales	10.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	60.0

NIVEL 2: Sistemas de Información**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	24

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Investigación de Mercados		
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
	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Marketing Estratégico y Operativo		
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
		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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: Marketing Digital y Medios Interactivos

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: Comunicación Corporativa e Institucional

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencias generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.

- Distinguir los fundamentos y conceptos básicos sobre marketing estratégico y operativo y su aplicación práctica en el ámbito profesional.
- Aplicar conocimientos sobre los ejes básicos de decisión el marketing, sus variables y los aspectos relacionados con la planificación y diseño de estrategias.
- Diseñar investigaciones de mercado considerando sus fundamentos y las características actuales de los mercados.
- Aplicar conocimientos sobre técnicas de investigación de mercados en el campo empresarial, su análisis y procesos de interpretación y evaluación de resultados.
- Aplicar conocimientos sobre modelos de negocio, mercados y estrategias de marketing digital.
- Diseñar planes y estrategias para productos diversos haciendo uso de las potencialidades de internet y lenguaje multimedia.
- Comprender los requerimientos para el buen direccionamiento de los departamentos de comunicación e imagen en la empresa.
- Conocimientos sobre gestión de los procesos de comunicación corporativa en una empresa.
- Adquirir técnicas para la dirección estratégica en comunicación.

5.5.1.3 CONTENIDOS**Investigación de Mercados**

Estudio de las fases, tipos y técnicas de la investigación de mercados. Métodos cualitativos y cuantitativos de investigación, y procesos de análisis e interpretación de resultados.

Marketing Estratégico y Operativo

Estudiar los procesos de marketing relacional y sus técnicas específicas: posicionamiento, segmentación, procedimientos de análisis y medición de la eficacia entre otras. Producto y ciclo de vida del producto. Importancia de la marca y comercialización. Precio del producto y estrategias de fijación de precios. Sistemas de distribución y comercialización de productos. Sistemas de información y comunicación en la empresa. Marketing y competitividad empresarial.

Marketing Digital y Medios Interactivos

Características del Marketing on line. Publicidad digital y plan de medios. Gestión de marca en internet. Plan de marketing digital.

Comunicación Corporativa e Institucional

Comunicación y empresa. Necesidades y estrategias de comunicación entre los diferentes actores relacionados (clientes, consumidores, socios, proveedores, financiadores, etc.) Las comunicaciones administrativas y comerciales. Flujos de comunicación interna. Concepto y elementos de la imagen corporativa. Responsabilidad Social Corporativa y el rol de las RRPP. Gestión de conflictos empresariales. Plan integral de relaciones públicas. Gestión de crisis. Lobbying.

5.5.1.4 OBSERVACIONES**Competencias**

Son competencias específicas de esta materia:

- Dominar conocimientos sobre métodos y técnicas de marketing específicas para la toma de decisiones en las áreas de publicidad y relaciones públicas de las empresas e instituciones.
- Comprender los procesos de la investigación de mercados y su aplicación en el ámbito profesional.
- Dominar los conocimientos básicos y procesos del marketing digital.
- Desarrollar habilidades para emprender estrategias y gestión de procesos de comunicación corporativa en empresas e instituciones.

5.5.1.5 COMPETENCIAS**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.



CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.		
CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.		
CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.		
CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	60	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	150	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	120	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	30	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	60	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	75	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	45	100
Actividades de Evaluación	30	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	15	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	15	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Estudio y análisis de casos		
Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos		
Trabajo autónomo		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	10.0	30.0
Pruebas prácticas finales	10.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	60.0

NIVEL 2: Visualización y Sistemas Multimedia**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	24

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTRUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIIONES

No existen datos

NIVEL 3: Teoría y Práctica de la Comunicación Visual**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
	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTRUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sociedad de la Información y el Conocimiento		
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
		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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Animación Digital		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Creación de Productos Multimedia		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTRUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencia generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características del lenguaje visual y el recorrido histórico sobre los estudios de en esta área. • Analizar la importancia de la comunicación visual en la actualidad y su impacto social en estrategias de comunicación. • Desarrollar habilidades para la elaboración de propuestas de comunicación visual aplicada a espacios profesionales. • Poseer habilidades para la creación y gestión de productos multimedia y manejo desarrollo de productos para la web 2.0. • Conocer las características específicas del lenguaje multimedia. • Identificar productos multimedia que se utilizan en el campo profesional. • Identificar los fundamentos de la animación digital y sus usos en la producción de obras audiovisuales y multimedia. • Distinguir las técnicas y recursos informáticos para el desarrollo de proyectos de animación digital. • Reconocer el desarrollo de la animación digital desde sus inicios hasta la actualidad. • Identificar los fundamentos de la animación digital y sus usos en la producción de obras audiovisuales y multimedia. • Distinguir las técnicas y recursos informáticos para el desarrollo de proyectos de animación digital. • Reconocer el desarrollo de la animación digital desde sus inicios hasta la actualidad. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Teoría y Práctica de la Comunicación Visual</p> <p>Principios teóricos sobre la construcción de las imágenes para interpretar y analizar las representaciones visuales en diferentes medios (cine, televisión, fotografía, y pintura). Estudio de los principales conceptos, autores y corrientes sobre la imagen y su interpretación (haciendo especial énfasis en los aspectos semióticos).</p> <p>Sociedad de la Información y el Conocimiento</p> <p>Estudio de la estructura, los conceptos, los autores y los enfoques de la denominada Sociedad de la Información y del Conocimiento.</p> <p>Animación Digital</p> <p>Fundamentos y Técnicas de animación digital y 3D. Animación en Internet (flash, animación u diseño). Animación de 3D para Televisión.</p>		



Creación de Productos Multimedia

Contenidos multimedia informativos. Web y Comunicación 2.0. Contenidos informativos on line. Weblogs y Comunicación. Plataformas y herramientas 2.0 para comunicadores: wikis, mapas, presentaciones, RSS, redes sociales y otros recursos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES**Competencias**

Son competencias específicas de esta materia:

- Dominar los fundamentos y conocimientos teórico-prácticos de la comunicación visual.
- Distinguir la estructura, conceptos, autores y enfoques de la denominada sociedad de la información y el conocimiento.
- Dominar los conocimientos sobre animación digital para diversos medios audiovisuales e internet.
- Desarrollar destrezas para la creación y gestión de productos multimedia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	60	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	120	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	150	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	30	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	60	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	75	100



Actividad dirigida: Seminarios y talleres	45	100
Actividades de Evaluación	30	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	15	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	15	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos
- Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	10.0	30.0
Pruebas prácticas finales	10.0	30.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	60.0

NIVEL 2: Practicum

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Prácticas Externas
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Practicum

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Se entiende que prácticamente todas las competencias generales, básicas, específicas y transversales son susceptibles de ser trabajadas durante el periodo de prácticas. La focalización en unas u otras dependerá de la institución o empresa en la que el alumno realice las prácticas. No obstante, hay un conjunto de estas competencias que todos los alumnos deberán poner en práctica, independientemente del contexto en el que actúen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las fases, la documentación y las herramientas necesarias para el logro de una tarea. Ser capaz de resolver problemas relacionados con el ejercicio profesional de la ingeniería informática con el apoyo de los recursos necesarios o la persona idónea dentro de la institución. Resolver las tareas en los plazos previstos. Argumentar las decisiones tomadas para resolver las tareas asignadas. Trabajar de forma autónoma y llevar a cabo las tareas encargadas en el tiempo previsto. Ser capaz de integrarse en equipos existentes en la empresa o institución y de llevar a cabo las tareas encargadas en el tiempo previsto. Comportarse de acuerdo a las normas sociales, organizacionales y éticas de la empresa o institución y de la profesión. Revisar con detenimiento la tarea realizada antes de entregarla. Aplicar de forma profesional conocimientos en el campo de la ingeniería informática. Encontrar los recursos de información y documentación necesarios para llevar a cabo las tareas encargadas. Revisar el trabajo realizado de acuerdo a las instrucciones del tutor de la empresa o institución con objeto de que el producto final alcance el nivel de calidad exigido. Demostrar que conoce el funcionamiento del mercado laboral de la ingeniería informática. Asimilar conceptos, procesos y mecanismos de funcionamiento interno de la empresa o institución. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Se desarrollan actividades relativas al área de ingeniería informática en un contexto laboral auténtico.</p> <p>Los contenidos y las características de las tareas que realizan los estudiantes durante el periodo de prácticas están determinados por la empresa / institución.</p> <p>Al finalizar este periodo el alumno deberá elaborar una memoria descriptiva sobre la experiencia laboral vivida.</p> <p>Las horas efectivas de prácticas son 120 horas. El resto (30 horas) deben destinarse a la elaboración de la memoria y a las tutorías.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>El tutor de la empresa o institución junto al tutor de prácticas que designe la universidad determinarán la metodología de trabajo que el estudiante deberá seguir durante la realización de las prácticas.</p> <p>El tutor de prácticas de la universidad realizará una sesión de grupo antes del primer contacto del estudiante con la empresa o institución para proporcionar la información necesaria y aclarar dudas. Asimismo, durante el periodo de prácticas el tutor de la universidad concertará dos sesiones de tutorías de seguimiento individuales con el alumno.</p>		
REQUISITOS PREVIOS <p>Los requisitos previos que rigen para esta materia son los que se establecen en el Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad Europea del Atlántico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.		



CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad,
CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG8 - Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.
CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.
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
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.
CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.
CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.
CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.
CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE01 - Capacidad para resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CE02 - Capacidad de explicar y aplicar los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE08 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
CE03 - Capacidad de aplicar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.



CE04 - Poseer y aplicar conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE05 - Conocer y aplicar la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y saber aplicarlos en la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE06 - Conocer y aplicar los conceptos de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, así como de la organización y gestión de empresas.
CE07 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
CE09 - Capacidad de comprender y valorar la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
CE10 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
CE11 - Capacidad para aplicar los conceptos de administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE12 - Capacidad de explicar y aplicar los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CE13 - Capacidad de entender y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CE14 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CE15 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CE16 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos así como diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
CE17 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
CE18 - Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
CE19 - Capacidad de conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CE20 - Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
CE21 - Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
CE22 - Capacidad de conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
CE23 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE24 - Conocer y saber aplicar la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
CE25 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
CE26 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
CE27 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
CE28 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
CE29 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
CE30 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.
CE31 - Capacidad de comunicarse en inglés a un nivel acorde al C1 del MCERL de forma oral y por escrito en una amplia variedad de situaciones, de diferente grado de complejidad y pertenecientes al ámbito personal, social, profesional y académico.



CE32 - Capacidad de desenvolverse con éxito desde el punto de vista sociocultural en entornos diversos de las comunidades de habla inglesa, especialmente del ámbito profesional y académico a un nivel acorde al C1 del MCERL.

CE33 - Capacidad de aplicar estrategias de aprendizaje relacionadas con el aprendizaje de lenguas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	0	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	0	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	25	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	0	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	0	0
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	0	0
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	0	0
Actividades de Evaluación	0	0
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	0	0
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	5	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	130	100
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos

Trabajo autónomo

Metodología de prácticas externas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	0.0	0.0
Pruebas prácticas finales	0.0	0.0
Actividades de evaluación continua y formativa	100.0	100.0

NIVEL 2: Trabajo de fin de grado

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster
ECTS NIVEL 2	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

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
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: Trabajo de fin de grado

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	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
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que se esperan en esta materia se concretan en la demostración en el Trabajo de Fin de Grado de la adquisición de las competencias definidas para el grado.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Trabajo de fin de grado

El alumno deberá elaborar un trabajo de integración de los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de los estudios. Para ello, podrá elaborar un trabajo investigativo de diferentes modalidades (teórico, diseño de un proyecto, aplicación práctica, evaluación de programas de intervención, etc.) Cada alumno tendrá un tutor asignado que le orientará y realizará un seguimiento de su avance.

Además en las sesiones de tutorías se abordarán los siguientes contenidos: Contenido y características formales de un trabajo académico; tratamiento y comunicación de la información; comparación y evaluación de la información (índices de calidad); normativa y herramientas para la elaboración de la bibliografía del TFG; la defensa oral: contenido y características formales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos

Para poder cursar esta materia el alumno debe haber cursado las materias anteriores del grado.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES



CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.		
CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.		
CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad,		
CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.		
CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.		
CG10 - Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.		
CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.		
CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.		
CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.		
CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.		
CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.		
CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE34 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	0	0



Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	0	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	285	100
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	0	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	0	0
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	0	0
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	0	0
Actividades de Evaluación	0	0
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	0	0
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	14	100
Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Trabajo autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	0.0	0.0
Pruebas prácticas finales	20.0	20.0
Actividades de evaluación continua y formativa	80.0	80.0

NIVEL 2: Conceptos Avanzados de Tecnología y Proyectos de Software**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	24

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



**LISTADO DE MENCIONES**

No existen datos

NIVEL 3: Laboratorio de Nuevas Tendencias en Tecnologías I**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
	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: Laboratorio de Nuevas Tendencias en Tecnologías II**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
		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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos		
NIVEL 3: Taller de Gestión de Proyectos de Software I		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTRUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Taller de Gestión de Proyectos de Software II		
5.5.1.1 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTRUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A continuación se detallan los resultados de aprendizaje de las competencias específicas de esta materia. En relación a las competencia generales y transversales del grado, estas no se desglosan en resultados de aprendizaje, pues se entiende que son desarrolladas a lo largo de todas las materias y asignaturas del plan, con mayor o menor énfasis.

- Conocer los criterios para seleccionar el framework más adecuado para diferentes escenarios.
- Conocer los principios de la visión artificial y sus algoritmos relacionados.
- Conocer los conceptos relacionados con la computación en nube y aplicarlos en la solución de un proyecto.
- Conocer los conceptos relacionados con la computación en nube y aplicarlos en la solución de un proyecto.
- Conocer los conceptos relacionados con la arquitectura de microservicios.
- Conocer los conceptos relacionados con la tecnología de contenedores.
- Conocer la gestión ágil de proyecto y las diferentes metodologías que la implementan.
- Conocer los conceptos y herramientas relativos al control de versiones de software.
- Conocer las diferentes herramientas que permiten automatizar las pruebas y distribución de una solución de software.
- Conocer las tecnologías relacionadas con el Internet de las cosas y su aplicación en la elaboración de una solución de software.
- Conocer las tecnologías relacionadas con la inteligencia artificial y su aplicación en la elaboración de una solución de software.
- Aplicar los conceptos aprendidos en la ejecución de un proyecto específico.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Laboratorio de Nuevas Tendencias en Tecnologías I

Desarrollo Avanzado

Cloud computing / Frameworks avanzados / Visión artificial / Informática cuántica

Laboratorio de Nuevas Tendencias en Tecnologías II

Despliegue de sistemas tecnológicos

Proveedores cloud / Infraestructuras de virtualización / Sistemas en la nube (cloud) / Sistemas big data / Microservicios / Contenedores

Taller de Gestión de Proyectos de Software I

Gestión de proyectos software avanzados con integración continua

Administración de proyectos ágiles / Control de versiones / Servicios de automatización / Evaluación código fuente / Pruebas de rendimiento

Taller de Gestión de Proyectos de Software II

Explotación y mantenimiento de proyectos avanzados

Proyectos web / Proyectos big data / Proyectos IoT / Proyectos AI / Proyectos VR / Proyectos multiplataforma

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Son competencias específicas de este módulo optativo

CEOP1	Capacidad de proyectar y documentar soluciones aplicando las tendencias tecnológicas más recientes en el ámbito de la informática.
CEOP2	Desarrollar destrezas para la implementación y el despliegue de soluciones aplicando las tendencias tecnológicas más recientes en el ámbito de la informática.
CEOP3	Desarrollar destrezas para la aplicación de las teorías y técnicas más recientes en el diseño, desarrollo, gestión e implementación de proyectos de ámbito de informático.
CEOP4	Capacidad de integrar y sintetizar de forma profesional los conocimientos adquiridos en el ámbito de la Ingeniería informática



5.5.1.5 COMPETENCIAS**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG12 - Capacidad de conocer y aplicar los elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Respetar, aceptar y aprovechar la diversidad de personas, ideas y contextos.

CT2 - Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.

CT3 - Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CT4 - Comunicarse adecuadamente en lengua inglesa de forma oral y escrita.

CT5 - Poseer iniciativa y espíritu emprendedor.

CT6 - Planificar, gestionar, dirigir, impulsar y realizar proyectos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad Autónoma: Preparación de clases	60	0
Actividad Autónoma: Estudio personal y lecturas	150	0
Actividad Autónoma: Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	150	0
Actividad Autónoma: Trabajo en campus virtual	0	0
Actividad dirigida: Clases expositivas	45	100
Actividad dirigida: Clases prácticas en laboratorio	75	100
Actividad dirigida: Seminarios y talleres	60	100
Actividades de Evaluación	30	100
Actividad supervisada: Supervisión de actividades	15	100
Actividad supervisada: Tutorías (individual / en grupo)	15	100



Actividad supervisada: Prácticas externas	0	0
Actividad supervisada: Trabajo Final de Grado	0	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Estudio y análisis de casos		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a Proyectos		
Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas finales	0.0	10.0
Pruebas prácticas finales	10.0	60.0
Actividades de evaluación continua y formativa	40.0	90.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS

Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Europea del Atlántico	Profesor Contratado Doctor	50	100	50
Universidad Europea del Atlántico	Profesor colaborador Licenciado	50	0	50
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 %
45	11	96
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

8.2. Procedimiento general de la universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Entre ellos se pueden considerar resultados de pruebas externas, trabajos de fin de titulación, etc.

La Universidad Europea del Atlántico se caracteriza por la cercanía al alumno, la cual se materializa a través de la existencia grupos reducidos (20-40 alumnos), lo que implica que el proceso de aprendizaje del mismo sea personalizado. La adecuación del proceso de aprendizaje al alumno, así como su valoración, se basa en un ambicioso plan de tutoría académica, personal y profesional.

Los ejes que se han desarrollado hasta la actualidad y que se van a implantar para los nuevos grados son:

- Valoración del progreso a través de la evaluación del trabajo del día a día del alumno. Cada vez más, la evaluación continua, basada en técnicas de evaluación de portfolio o similares, constituye una forma idónea de evaluación del progreso del aprendizaje. La evaluación continua permite tomar acciones correctoras para el caso de los alumnos que tengan dificultades en su proceso de aprendizaje.
- Especial atención a los colectivos que puedan demandar itinerarios personalizados de aprendizaje o que pudiesen encontrar dificultades especiales. En particular, la Universidad presta atención a los alumnos que deban compatibilizar sus estudios con el ejercicio profesional y aquellos que cuenten con barreras al aprendizaje. En este caso la tutoría se convierte en eje fundamental de apoyo y evaluación del proceso E-A, apoyándose la labor del docente sobre la tutoría académica y contando con el apoyo de la tutoría personal y profesional a través de servicios especializados de la Universidad.
- Especial atención se viene prestando a la evaluación del aprendizaje en contextos prácticos de trabajo, tal como las prácticas externas, donde se intensifica la tutoría y supervisión académica y la coordinación con el tutor de la empresa, la adecuación del plan de trabajo a los objetivos de aprendizaje;.
- Se intensifica la visión de la evaluación del aprendizaje mediante la evaluación de la adquisición competencial y el trabajo sobre la determinación de los resultados de aprendizaje esperados, abandonando una visión centrada tan solo en los contenidos.
- Se refuerza el concepto de ¿apoyo al aprendizaje del alumno?, consignando claramente en la carga docente del profesorado los tiempos asignados a tal efecto, tanto para tareas presenciales como para las de carácter autónomo.
- La formación del profesorado, en la que se realiza un gran esfuerzo, se convierte en un elemento central de todo el proceso.

En su conjunto, la Universidad evaluará el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones principalmente a través de tres indicadores de rendimiento:

- **Tasa de eficiencia:** Relación entre el número de créditos superados por los estudiantes y el número de créditos que se tuvieron que matricular en ese curso y en anteriores, para superarlos.
- **Tasa de abandono:** Indica el porcentaje de estudiantes que no se matricularon en los dos últimos cursos.
- **Tasa de graduación:** Porcentaje de estudiantes que acaban la titulación en los años establecidos en el plan.

La Universidad tiene previsto introducir otros índices que ayuden a valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, como pueden ser:

- **Tasa de rendimiento:** Indica el porcentaje de créditos que superaron los alumnos de los que se matricularon.
- **Tasa de éxito:** Indica el porcentaje de créditos que superaron los alumnos de los presentados a examen.
- **Duración media de los estudios:** Promedio aritmético de los años empleados en concluir una titulación.



9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.uneatlantico.es/universidad/servicios-universitarios/gabinete-calidad-y-estudios/
---------------	--

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2015

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
10.2. Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios (Procedimiento)	

No hay enseñanzas que se extinguieren por la implantación del presente grado. El Plan de Estudios es de nueva implantación.

De acuerdo a lo anterior, no existe plan de estudios preexistente que adaptar para la implantación del presente grado.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
12761805W	RUBEN	CALDERON	IGLESIAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	Municipio
C/ Isabel Torres 21	39011	Cantabria	Santander
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ruben.calderon@uneatlantico.es	699075508	942266373	Rector

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
12761805W	RUBEN	CALDERON	IGLESIAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	Municipio
C/ Isabel Torres 21	39011	Cantabria	Santander
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ruben.calderon@uneatlantico.es	699075508	942266373	Rector

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIE	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
X5796981S	MANUEL ANTONIO	MASIAS	VERGARA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	Municipio
C/ Isabel Torres 21	39011	Cantabria	Santander
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
manuel.masias@uneatlantico.es	695464188	942266373	Director de la Escuela Politécnica Superior



Apartado 2: Anexo 1**Nombre :**PE_M_EPS_INF_02_v2i1r4_20200311.pdf**HASH SHA1 :**EC7A64250B3526F5DC00ACE593291350952DDCD1**Código CSV :**373659974340650125790746

Ver Fichero: PE_M_EPS_INF_02_v2i1r4_20200311.pdf



Apartado 4: Anexo 1**Nombre :**4.1 II diciembre 2019.pdf**HASH SHA1 :**E5263EF2E5B072801CBD5A4B1627C2FE30D899D1**Código CSV :**364114215597596322470118

Ver Fichero: 4.1 II diciembre 2019.pdf



Apartado 5: Anexo 1**Nombre :**PE_V_EPS_INF_0501_v3i1r0_20191219.pdf**HASH SHA1 :**5220AAB73135909DCF7F964DC5184B991C1EBC0D**Código CSV :**364246726186956405436816

Ver Fichero: PE_V_EPS_INF_0501_v3i1r0_20191219.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :PE_M_EPS_INF_0601_v2i1r0_20191213.docx.pdf

HASH SHA1 :AEDEA385CA2C9297F7579F00EE16FA2D33090143

Código CSV :364830595086295670107194

Ver Fichero: PE_M_EPS_INF_0601_v2i1r0_20191213.docx.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :PE_V_EPS_INF_0602_v1r0_20141106.pdf

HASH SHA1 :03752A038BB5F6E7CE6B555B32595CD8204C6721

Código CSV :152453188887813471773270

Ver Fichero: PE_V_EPS_INF_0602_v1r0_20141106.pdf



Apartado 7: Anexo 1**Nombre :**PE_M_EPS_INF_07_v2i1r0__20200107.pdf**HASH SHA1 :**BCFC539973CAECFD4E2A3349192D77EDAB26B9BF**Código CSV :**373659925322681523425057

Ver Fichero: PE_M_EPS_INF_07_v2i1r0__20200107.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :PE_V_EPS_INF_0801_v0r0_20131120.pdf

HASH SHA1 :31A59FED4316186D79E8818FD164D6649DDBF786

Código CSV :152415468203261839775256

Ver Fichero: PE_V_EPS_INF_0801_v0r0_20131120.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :PE_V_EPS_INF_1001_v1r0_20141030.pdf

HASH SHA1 :D8805A0DC6F6E708D1DBF360732ECB19EF5B7700

Código CSV :152406832558761597321695

Ver Fichero: PE_V_EPS_INF_1001_v1r0_20141030.pdf





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

Identificador : 2503218

