

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad Antonio de Nebrija	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

Fundación para el Conocimiento Madrimasd

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Antonio de Nebrija

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
052	Universidad Antonio de Nebrija

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	48
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
6	114	12

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad Antonio de Nebrija

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28045921	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	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
90	90	90
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	



90	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	45.0	90.0
RESTO DE AÑOS	45.0	90.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	44.0
RESTO DE AÑOS	12.0	44.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.nebrija.com/carreras-universitarias/pdf/reglamento-general-alumnado-v2.pdf		
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
CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.
CGT4 - Conocer una lengua extranjera y poder expresar sus opiniones y explicar ideas en la misma, al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática en un contexto internacional.
CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.
CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.
CGS1 - Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.
CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.
CGS3 - Aplicar su compromiso ético en la actividad diaria y en el ejercicio de su profesión dentro del campo de la ingeniería informática, sabiendo justificar el porqué de sus acciones.
CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.
CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.
CGS7 - Liderar personas y equipos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática y ser capaz de hacer que actúen.
CGS8 - Aplicar la iniciativa y espíritu emprendedor en sus acciones y ponerlas en práctica de forma natural para generar soluciones en el ámbito de la ingeniería informática.
CGS9 - Conocer otras culturas y costumbres y saber expresar la riqueza de las mismas a la hora de participar en proyectos de ingeniería informática que engloben equipos de diferentes procedencias.
CGS10 - Aplicar la sensibilidad hacia temas medioambientales y saber expresar la importancia de los mismos al implementar su labor en el ámbito de la ingeniería informática.



CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.
CGP2 - Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar dentro de proyectos del ámbito de la ingeniería informática, entendiendo y pudiendo explicar la división de trabajo y la integración de los diferentes miembros del mismo.
CGP3 - Trabajar en un contexto internacional explicando la especificidad del mismo dentro del ámbito de la ingeniería informática.
CGP4 - Aplicar las habilidades en las relaciones interpersonales en su entorno diario del ámbito de la ingeniería informática pudiendo resolver de forma práctica las situaciones que se le planteen.
CGP5 - Reconocer la diversidad y la multiculturalidad y saber expresar la riqueza de las mismas en el contexto de proyectos o equipos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CEB01 - 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.
CEB02 - Comprender y dominar 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.
CEB03 - Comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CEB04 - Aplicar los conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CEB05 - Aplicar el conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CEB06 - Aplicar el conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CEC01 - 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.
CEC02 - 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.
CEC03 - Comprender 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.
CEC04 - Elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
CEC05 - Conocer, administrar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CEC06 - Conocer y aplicar los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CEC07 - Conocer, diseñar y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CEC08 - Analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CEC09 - Conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CEC10 - Aplicar los conocimientos de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
CEC11 - 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.
CEC12 - 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.



CEC13 - Conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CEC14 - Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
CEC15 - Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
CEC16 - Conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
CEC17 - Diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas
CEC18 - Aplicar el conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
CEIC01 - Diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.
CEIC02 - Desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas
CEIC03 - Analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software de para las mismas.
CEIC04 - Diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.
CEIC05 - Analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real.
CEIC06 - Comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.
CEIC07 - Analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.
CEIC08 - Diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.
CETFG01 - Integrar y sintetizar las competencias adquiridas. Ejercicio original a realizar individualmente, 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 sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

4.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

4.2.1 Requisitos de Acceso

Las vías de acceso al Grado en Ingeniería Informática se describen a continuación, además la Universidad Antonio de Nebrija, hará pública en su web la oferta de plazas disponibles para el primer curso de Grado en Ingeniería Informática, distribuyendo como mejor considere el número de plazas adjudicada para cada modalidad del estudio.

1. Podrán solicitar la admisión aquellos estudiantes en posesión del título de bachiller que hayan superado las Pruebas de Acceso a la Universidad conforme a lo establecido en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.
2. Asimismo, y conforme a lo establecido en el RD 412/2014, podrán solicitar la admisión a la universidad los siguientes estudiantes:
 - a) Titulados en Bachillerato Europeo o en Bachillerato Internacional.
 - b) 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.
 - c) 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 del RD 412/2014.



d) 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 del RD 412/2014.

e) 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, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.

f) Personas que hayan superado la prueba de acceso a la universidad de mayores de 25 años.

g) Personas que hayan superado la prueba de acceso a estudios oficiales de Grado para mayores de 40 años, mediante acreditación de experiencia laboral o profesional. Los procedimientos para la admisión por esta vía están reflejados en el POA_9 Procedimiento acceso mayores de 40 años.

h) Personas que hayan superado la prueba de acceso a la universidad de mayores de 45 años.

i) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.

j) 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.

k) 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 Antonio de Nebrija les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.

l) 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.

m) Según Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre, en su disposición transitoria única establece no será necesario superar la prueba de evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad en los siguientes supuestos:

a) alumnos que se incorporen a un curso de Bachillerato del sistema educativo definido por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, con materias no superadas de Bachillerato del currículo anterior a su implantación y curse dichas materias según el currículo del sistema educativo anterior.

b) alumnos que obtuvieron el título de Bachiller en el curso 2015-2016 y no accedió a la Universidad al finalizar dicho curso.

En ambos casos, y cuando este alumnado no se presente a la prueba, la calificación para el acceso a estudios universitarios oficiales de grado será la calificación final obtenida en Bachillerato.

· En caso de alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, se evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

4.2.2 Criterios de Admisión

En la Universidad Antonio de Nebrija, se llevarán a cabo los procedimientos de admisión establecidos por la legislación universitaria con particular referencia a los principios rectores del acceso a la universidad española: igualdad, mérito, capacidad, accesibilidad universal y ajuste a los criterios del Espacio Europeo de Educación Superior.

Forma y plazos de presentación de solicitudes de admisión.

Para solicitar la admisión en cualquier estudio universitario oficial de Grado de la Universidad será necesario cumplimentar la correspondiente solicitud de admisión a través de la página web de la Universidad, o bien solicitarla en cualquiera de los campus universitarios dentro de los plazos establecidos por el Departamento de Desarrollo Universitario.

Documentación necesaria para la admisión a los estudios de Grado.

a) Estudiantes con Pruebas de Acceso a la Universidad (procedentes de Bachillerato y pruebas de acceso a la universidad para mayores de 25 años y alumnos sujetos a los supuestos mencionados en la disposición transitoria única de la Orden ECD/1941/2016, de 22 de diciembre, sobre el Acceso a la Universidad para el alumnado que inició los estudios de Bachillerato conforme al sistema educativo anterior):

Quienes hayan concurrido a las Pruebas de Acceso a la Universidad deberán aportar:

- Copia del DNI o documento acreditativo.
- Tarjeta con la calificación de las Pruebas de Acceso a la Universidad (si procede).
- Certificación académica personal de las calificaciones obtenidas en bachillerato.
- Tasas de Traslado de Expediente sellada por la Secretaría de la Universidad donde se haya realizado la selectividad.



b) Estudiantes en posesión de un título, diploma o estudio equivalente al título de Bachiller 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. Titulados y tituladas en Bachillerato Europeo o en Bachillerato Internacional.

- Copia del Pasaporte o documento acreditativo.
- Credencial del cumplimiento de los requisitos expedida por la UNED o por el organismo que se determine.
- Tarjeta de calificación obtenida en las Pruebas de Acceso a la Universidad, en su caso.
- Acreditación del nivel de B2 en lengua castellana en el caso de estudiantes cuya nacionalidad no se corresponda con países de habla hispana. (Se validará la acreditación del nivel a través de los títulos oficiales admitidos por la tabla de certificados admitidos por ACLES) http://www.acles.es/multimedia/enlaces/24/files/fichero_161.pdf

c) Estudiantes procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior, Formación Profesional de segundo Grado:

Estos estudiantes deberán aportar:

- Copia del DNI o documento acreditativo.
- Certificación académica personal con indicación de las calificaciones obtenidas y la calificación numérica final.
- Título o el resguardo de haber pagado los derechos de expedición del título.
- En su caso, documento en el que conste el resultado de la Fase Específica de las Pruebas de Acceso a la Universidad.

d) Titulados universitarios:

- Copia del DNI o documento acreditativo.
- Certificación académica con las calificaciones de cada una de las asignaturas cursadas y la calificación media final.
- Título o resguardo de haber pagado los derechos de expedición del título.

En el caso de estudiantes con titulaciones extranjeras homologadas, deberán aportar la siguiente documentación:

- Copia del Pasaporte, DNI o documento acreditativo.
- Homologación del título universitario.
- Equivalencias de notas medias de estudios realizados en centros extranjeros. La universidad podrá comprobar las calificaciones a través de la aplicación <http://notasmedias.aneca.es> <<http://notasmedias.aneca.es>> disponible para estudiantes y centros.
- Acreditación del nivel de B1-B2 en lengua castellana en el caso de estudiantes cuya nacionalidad no se corresponda con países de habla hispana. (Se validará la acreditación del nivel a través de los títulos oficiales admitidos por la tabla de certificados admitidos por ACLES) http://www.acles.es/multimedia/enlaces/24/files/fichero_161.pdf

e) Estudiantes procedentes de ordenaciones educativas anteriores que no se hayan presentado a la fase general de las Pruebas de Acceso a la Universidad, reguladas en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre:

- Estudiantes del COU anterior al curso 1974-75 y estudiantes que hayan superado Bachiller Superior con examen de estado: copia del DNI, libro de calificaciones y la tarjeta de calificación de la fase específica de las Pruebas de Acceso a la Universidad, en su caso.
- Estudiantes que hayan superado el Bachiller Superior, PREU y la Prueba de madurez: copia del DNI, libro de calificaciones, la tarjeta de la Prueba de madurez y la tarjeta de calificación de la fase específica de las Pruebas de Acceso a la Universidad, en su caso.

f) Estudiantes con reconocimiento parcial de estudios de extranjeros:

Estos estudiantes deberán presentar la siguiente documentación, traducida y legalizada oficialmente, en su caso:

- Impreso de solicitud de reconocimiento.
- Copia del Pasaporte o documento acreditativo.
- Certificación académica acreditativa del nivel y clase de estudios realizados, expedida por el Centro oficial correspondiente, en la que se haga constar, al menos, los siguientes datos: asignaturas cursadas, sus créditos o carga horaria de cada una de ellas, calificación y tabla o baremo de calificaciones.
- Plan de estudios o cuadro de materias de la titulación a la que pertenecen las asignaturas objeto de reconocimiento, con indicación expresa de la duración de aquellos estudios en años académicos y las asignaturas que lo integran, y con sello original del Centro de procedencia, o en su defecto la documentación solicitada en el procedimiento de reconocimiento de créditos.
- Programas de las asignaturas, con detalle del contenido y amplitud (horas y créditos) con que han sido cursadas, y con sello original del Centro de procedencia o en su defecto la documentación solicitada en el procedimiento de reconocimiento de créditos.
- Acreditación del nivel de B2 en lengua castellana en el caso de estudiantes cuya nacionalidad no se corresponda con un país de habla hispana. (Se validará la acreditación del nivel a través de los títulos oficiales admitidos por la tabla de certificados admitidos por ACLES)

http://www.acles.es/multimedia/enlaces/24/files/fichero_161.pdf

- Equivalencias de notas medias de estudios realizados en centros extranjeros. La universidad podrá comprobar las calificaciones a través de la aplicación <http://notasmedias.aneca.es> disponible para estudiantes y centros.

g) Estudiantes que soliciten admisión por cambio de universidad y/o de estudios.

Los estudiantes procedentes de otras Universidades deberán presentar la siguiente documentación:

- Copia del DNI o documento acreditativo
- Copias selladas por la universidad de origen de los programas oficiales de contenidos y competencias, o guías docentes, de las diferentes asignaturas superadas o en su defecto la documentación solicitada en el procedimiento de reconocimiento de créditos



- Certificado académico personal de los estudios universitarios iniciados con nota media en base 10 conforme a lo establecido en el Real Decreto 1125/2003 (BOE 18/09/2003).
- Fotocopia del BOE donde figure publicado el plan de estudios de la titulación que está cursando.

h) Acceso a la Universidad mayores de 45 años.

- Copia del DNI o documento acreditativo
- Certificado que acredite la superación de la Prueba de Acceso para Mayores de 45 años (prueba realizada en la Universidad Antonio de Nebrija)

i) Acceso a la Universidad mayores de 40 años.

- Copia del DNI o documento acreditativo
- Informe positivo tras la valoración en la Universidad Antonio de Nebrija de todos los requisitos establecidos en el art 16 RD 412/2014.

Sólo se llevarán a trámite las candidaturas de aquellos alumnos que hayan presentado la documentación requerida en los plazos establecidos por el Departamento de Admisiones. Además se solicitará al alumno toda la información adicional que se considere oportuna para conocer la idoneidad del candidato al título de Grado.

Pruebas de Admisión

A efectos de pre admisión y admisión, la evaluación del candidato se efectuará de 0 a 10 puntos teniendo en cuenta los siguientes criterios y porcentajes:

Expediente/certificado académico de la vía de origen del alumno: 60%

Prueba psicotécnica tipo test: 10%

Esta prueba consiste en un test de evaluación de competencias/habilidades relacionadas con: habilidades en el trabajo intelectual, actitudes hacia la cooperación y el trabajo en equipo, la gestión del tiempo y los recursos. Trataremos de determinar si el candidato posee la suficiente motivación, formación y conocimientos, habilidades, aptitudes, destrezas de comunicación, actividades extracurriculares e intereses de futuro necesarias para ser admitido como estudiante de Grado en Ingeniería Informática en la Universidad Antonio de Nebrija.

Prueba de nivel de inglés: 10%

A las competencias establecidas en el Grado en Ingeniería Informática, se ha añadido una relativa al conocimiento adecuado de la lengua inglesa tanto oral como escrita. Para ello, el Vicerrectorado de Ordenación Académica, ha establecido una serie de estrategias de naturaleza diversa para facilitar la adquisición de dicha competencia por parte de los estudiantes, entre las que se encuentran la utilización de materiales en lengua inglesa o la programación de asignaturas en lengua inglesa.

Con el fin de conocer el nivel real de conocimientos de la lengua inglesa por parte de los estudiantes, el Instituto de Lenguas Modernas diseñará una prueba de posicionamiento del idioma. A partir de los resultados de esta prueba, los alumnos irán cursando de manera simultánea al Grado elegido, en función del posicionamiento que cada alumno tiene, el "Diploma in English Professional Skills".

Las pruebas de nivel de inglés consisten en un examen escrito con preguntas tipo test, de comprensión oral y escrita, y uso de la lengua con una duración 60 minutos. Son de carácter presencial u online y se realizan en aulas informáticas de cada campus, con profesores del Instituto de Lenguas Modernas. En función de los resultados de esta prueba, se posicionará al alumno en el nivel correspondiente. El nivel mínimo al que podrá acceder en el inicio es el B1.

No será necesario que el candidato realice la prueba de posicionamiento de idiomas si entrega documento que acredite el nivel de inglés. Se validará la acreditación del nivel a través de los títulos oficiales admitidos por la tabla de certificados admitidos por ACLES) http://www.acles.es/multimedia/enlaces/24/files/fichero_161.pdf, y además serán revisados por el Instituto de Lenguas Modernas.

Prueba específica de conocimientos sobre el Grado en Ingeniería Informática. Se realiza tipo test y consta principalmente sobre contenidos específicos de algunas de las principales áreas de conocimiento general que se van a cursar en la titulación elegida por el candidato, además de otros elementos comunes a todas las titulaciones. Esta prueba ponderará el 20 % del total.

Entrevista personal: como estrategia para conocer las características de los aspirantes, desde el departamento de orientación psicopedagógica, a manera de diagnóstico a todos los candidatos aplicaremos una prueba de personalidad que explora las áreas emocional, intelectual, social y de normas y valores de cada candidato estudiante de Grado en Ingeniería Informática de la Universidad Antonio de Nebrija.

En el caso que un aspirante presente algún indicador clínico, se realizará una entrevista de profundización con los psicólogos de Departamento de Orientación Psicopedagógica, y si es necesario, se remitirá para valoración clínica por parte de los docentes especialistas en Psiquiatría o/y Psicología Clínica.



Todas las pruebas, los expedientes de los alumnos serán evaluados y valorados por La Comisión de Admisiones de Grado, teniendo en cuenta los criterios reflejados en el **PGA_11 Procedimiento para el Funcionamiento de la Comisión de Admisiones de Grado**, que forman parte de la Normativa Interna que regula el acceso de los candidatos a la Universidad.

La Comisión de Admisiones se reunirá según necesidades y comunicará el resultado de la admisión al candidato a través de email, teléfono y carta para que pueda proceder a la matriculación.

Una vez que el alumno ha sido admitido procederá a realizar la matriculación que consta de las siguientes fases:

Derechos de inscripción anual Reserva de plaza

Los candidatos deben realizar la reserva de plaza. Esta pre-matricula económica garantiza la plaza del candidato en la Universidad. Estos no se devolverán salvo los alumnos que están admitidos condicionalmente, o no superen los requisitos legales de acceso.

Matrícula

Los candidatos pre matriculados que deseen formalizar su matrícula académica en la Universidad deberán, dentro de los plazos señalados, seguir los siguientes pasos:

1.- Entrega de documentación: acreditar que cumple con los requisitos establecidos por la legislación universitaria española para poder iniciar estudios universitarios.

2.- Formalización del proceso de matrícula vía Internet: El servicio de auto matrícula de la página Web de la Nebrija permite a los estudiantes admitidos realizar todos los trámites académicos, económicos y administrativos, en los plazos establecidos. Para ello, recibirán, junto con su carta de admisión, la clave de acceso y contraseña personal necesarios para poder realizar su auto matrícula. Formalizada la automatrícula el candidato adquiere la condición de alumno de la Universidad Nebrija.

Plazos para realizar matrícula

~~1.- La matrícula se realizará con carácter anual del 1 de julio al 30 de septiembre para las titulaciones que comienzan el curso en septiembre. Se abrirá con carácter excepcional un periodo extraordinario para los alumnos que quieran comenzar los estudios en el segundo semestre, la matriculación deberá realizarse antes de la realización de los exámenes parciales del segundo semestre.~~

~~2.- Para el resto de las titulaciones cuyo comienzo no coincide con el curso académico ordinario de septiembre, la matrícula deberá realizarse al menos con una semana de antelación al comienzo del curso.~~

Matrícula condicional en estudios de Grado

Aquellos estudiantes con estudios extranjeros no universitarios pendientes de homologación podrán ser admitidos en la Universidad de forma condicional al cumplimiento de los requisitos establecidos por la normativa vigente.

Resuelto el procedimiento de homologación, el alumno deberá presentar la documentación que así lo acredite. En caso de no hacerlo, su admisión y matrícula, así como los exámenes realizados, en su caso, quedarán sin efecto.

En el **"POA7 Procedimiento de matrícula condicionada"** recoge todos los casos que se acogen a esta modalidad.

Número máximo y mínimo de créditos de matrícula en estudios de Grado.

Los estudiantes podrán matricularse:

En estudios de Grado de un mínimo de 45 y un máximo de 90 ECTS por curso académico en el caso de estudios a tiempo completo y de un mínimo de 12 y un máximo de 44 ECTS para aquellos que lo cursen a tiempo parcial.

Estos criterios son aplicables a cualquiera de las modalidades que se imparten en la Universidad Antonio de Nebrija (presencial, semipresencial y a distancia).

La Dirección del Departamento Académico podrá autorizar la matriculación en un número diferente de créditos por razones excepcionales.

Modificación de matrícula



Se entiende por modificación de matrícula cualquier cambio que se produzca en la matrícula de un estudiante.

Si el alumno, estando matriculado en una determinada titulación, materia, opción o programa decidiera cambiar su matrícula, deberá solicitarlo mediante escrito dirigido a la Secretaría de Cursos para su autorización. Dichas solicitudes deberán ser aprobadas por el Departamento Académico.

Se establece un plazo máximo de 15 días después del comienzo efectivo del curso académico y/o del segundo semestre para solicitar estos cambios. Superado este plazo, el alumno no podrá realizar cambios en su matrícula.

Los estudiantes que deseen cambiar la modalidad en la que cursan una titulación, desde la modalidad presencial a la modalidad a distancia o viceversa, deberán solicitarlo por escrito a Secretaría de Cursos que lo autorizará o no contando previamente con el informe del Departamento.

Si el número de solicitantes excede del número de plazas ofertadas se tomará como criterio de admisión el expediente académico del estudiante (nota media).

Por tanto, todo aquel interesado en acceder a los estudios del Grado en Ingeniería Informática deberá presentar, sin excepción, su expediente académico pues será la nota media del mismo la que decida su admisión en el Grado en Ingeniería Informática, en el caso de que el número de solicitudes supere al número de plazas ofertadas.

Una vez se completen las plazas, en el caso de haber más interesados en acceder, estos quedarán en lista de espera ante posibles vacantes que puedan surgir antes del comienzo de curso, aplicándose los criterios de admisión y selección detallados en el punto 4 para el resto de solicitantes.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Apoyo y Orientación a estudiantes, una vez matriculados

La Universidad Antonio de Nebrija organiza para los alumnos de nuevo ingreso, antes del comienzo oficial de las clases, un Curso de introducción y adaptación a la Universidad. En estas jornadas se introduce al alumno en la estructura de la Universidad y en el estudio de la titulación que han decidido cursar. Asimismo, se complementa con formación específica de apoyo a sus futuras asignaturas del primer curso y presentaciones en las que diferentes departamentos de la Universidad explican su funcionamiento y accesibilidad. Durante este curso se presenta a los alumnos al profesor que será su tutor, generalmente un profesor a tiempo completo del departamento académico responsable de la titulación.

Los estudiantes, una vez matriculados, contarán con un tutor por cada grupo que se encargará de hacer un seguimiento personalizado de la evolución académica de todos los alumnos. Esta tarea es especialmente importante en el inicio del primer curso, cuando los alumnos acaban de incorporarse a la Universidad.

La Guía de Actividad Docente, documento incluido en el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Antonio de Nebrija, describe las funciones de los tutores. A continuación se transcribe el apartado referente a los tutores:

3.3. Tutores

El Director del Departamento o el Jefe de Estudios designa el tutor/a de cada grupo al comienzo de curso. Sus funciones son las siguientes:

1) Ser un referente real para cada alumno. La responsabilidad del tutor es dar ejemplo, animar, estimular y dirigir el aprendizaje de sus tutorados. En el día a día debe aclarar dudas, orientar esfuerzos, transmitir la idea de la solidez de la enseñanza y de la institución.

Asimismo el tutor deberá reunirse de forma individual con sus tutorados tantas veces como fuera conveniente y, al menos, una vez al semestre. Para todo ello el tutor debe comunicar a principio de curso las horas de atención a sus tutorados.

Es importante que los tutores de los estudiantes de tercer y cuarto curso estén en comunicación permanente con el Departamento de Carreras Profesionales (DCP) para conocer la orientación profesional de los alumnos y las actividades de búsqueda de prácticas que realiza cada uno de sus tutorados.

Por último, cuando así lo estime conveniente, el tutor deberá poner en conocimiento de las familias de sus tutorados su identidad y teléfono de contacto.

2) Coordinar los temas comunes con todos los profesores del grupo. En este sentido debe mantenerse informado por el resto de los profesores del grupo y tomar las medidas oportunas, en su caso, sobre posibles incidencias como faltas reiteradas de asistencia, bajo rendimiento, etc.

A su vez, debe informar a sus tutorados sobre las recomendaciones que las Reuniones de Coordinación y Evaluación Académica han hecho sobre su aprendizaje, su rendimiento y su actitud en las diferentes asignaturas y actividades.

3) Facilitar la comunicación de los Directores de Departamento, Jefes de Estudio y de la Secretaría de Cursos con los estudiantes. Este profesor informa a los estudiantes de las comunicaciones urgentes (conferencias, seminarios, etc.).

La libertad de acción del tutor para cumplir sus responsabilidades es amplia, responsabilizándose ante el Director de Departamento / Jefe de Estudios y siempre bajo su supervisión.

Se recomienda al profesorado realizar esta función tutorial para participar con mayor intensidad en la motivación, la generación de expectativas y los logros de sus estudiantes.

Dentro del Departamento de Atención Integral al Alumno, se ha creado recientemente el Servicio de Orientación al Estudiante cuyo objetivo es prestar ayuda a cualquier miembro de la Comunidad Universitaria que en determinado momento pueda encontrarse en una situación que sienta difícil de superar sin apoyo.



- Ofrece la posibilidad de expresar y comentar la situación personal a un psicólogo/psicopedagogo con experiencia que puede aconsejar al estudiante, valorando si se trata de un problema menor o si puede requerir más intervención especializada y seguimiento, todo ello garantizando la total confidencialidad y reserva.
- Se accede por derivación del tutor del grupo, que es generalmente la persona con la que el estudiante tiene el contacto diario y que puede detectar la necesidad de asesoramiento psicológico más allá de lo que éste pueda proporcionarles.

Además de los tutores y de los miembros del Servicio de Orientación al Estudiante, los estudiantes contarán con el apoyo de la Secretaría de Cursos General para temas administrativos, de horarios, matriculación, etc. También, con la Secretaría Académica de la Facultad, con el Director de la titulación, la Vicedecana y el Decano. Asimismo, podrán ayudarles en todo lo necesario, una vez matriculados, el Departamento de Sistemas y Servicios Informáticos, el Departamento Internacional, el Departamento de Infraestructuras y Servicios o, entre otros, el Departamento de Promoción y Admisiones.

4.3.1 Normativa de Permanencia

El Reglamento del Alumnado de la Universidad Antonio de Nebrija indica en su Artículo 2, en relación a la pérdida de condición de alumno:

Artículo 2. Pérdida de esta condición

La condición de alumno se pierde por alguna de las siguientes causas:

1. La terminación de los estudios y la obtención del título correspondiente.
2. El traslado voluntario del expediente a otro centro universitario.
3. La interrupción voluntaria de los estudios salvo en lo dispuesto para la dispensa de escolaridad.
4. La resolución firme de la Comisión Disciplinaria conforme a lo dispuesto en este Reglamento.
5. El incumplimiento de las obligaciones económicas del alumno/a, ya sea por no haber hecho efectivo el pago de las tasas académicas antes de incorporarse a los diferentes cursos y programas o, en los pagos por periodos o mensualidades, por tener más de dos mensualidades sin pagar y no formalizar el pago de éstas tras haber sido requerido para ello. Todo ello sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder a la Universidad por el incumplimiento de las obligaciones económicas contraídas.
6. Incurrir en alguno de los motivos de pérdida de condición de alumno descritos en este Reglamento.
- 7.- Por incumplimiento de las normas previstas en el procedimiento para la matrícula condicionada.

Toda persona que, conforme a lo establecido en este artículo, deje de ser alumno de la Universidad Antonio de Nebrija, perderá también todos los derechos que tal condición lleva aparejados, independientemente del momento en que los hubiera podido adquirir.

De igual modo, en su Capítulo 4 indica acerca de la permanencia:

Permanencia del alumno

Artículo 10. Régimen de permanencia

Además de por las demás causas expuestas en este Reglamento y demás normativa de la Universidad vigente y de aplicación, incurrirán en causa de pérdida de la condición de alumno de la Universidad Antonio de Nebrija, causando baja:

a) Los alumnos que no aprueben un porcentaje mínimo de los créditos ECTS que tuviera matriculados en el correspondiente curso académico, excluidos claro está, aquellos que hayan sido objeto de reconocimiento o transferencia. Este porcentaje mínimo para permanecer, estará comprendido entre el 20% y el 40% en el caso de Títulos de Grado y entre el 20% y el 60% para el caso de títulos de Master, a propuesta de cada Facultad y con la aprobación final de Rectorado. Dichos porcentajes serán de aplicación a cualquier alumno de la Universidad independientemente de la modalidad en la que curse sus estudios

Criterio de permanencia en Grado según Facultades:

[...]

Escuela Politécnica Superior 40 %

[..]

Para realizar el cómputo del porcentaje no se tendrán en cuenta los ECTS correspondientes a las siguientes asignaturas:

- Prácticas en empresas
- Desarrollo del espíritu participativo y solidario. Únicamente en las vías de obtención de ECTS a través de participación en actividades universitarias. La obtención de ECTS en esta materia a través de la superación de las asignaturas definidas en la misma sí se tendrán en cuenta para el cómputo del porcentaje,
- Trabajo Fin de Grado/Trabajo Fin de Máster



b) Los alumnos que hayan agotado el número máximo de convocatorias en alguna materia.

c) Los alumnos que, transcurrido desde su primera matrícula el doble del tiempo previsto para cursarlos con dedicación plena, no hayan superado los mismos, salvo que aleguen justa causa para ello, entendiéndose por tal la que así sea considerada por la Universidad como por ejemplo a título ilustrativo y no limitativo, la compatibilidad de los estudios con la actividad profesional o laboral. En el cómputo de dicho plazo no se contabilizarán los periodos de dispensa concedidos al alumno.

Artículo 11. Procedimiento

El alumno que se encuentre en los casos A o C a los que se refiere el artículo anterior, dispondrá de un plazo improrrogable de quince días a contar desde aquel en el que la Universidad le comunique la baja para alegar mediante escrito presentado ante la Secretaría de Cursos lo que tuviere por conveniente. Dichas alegaciones serán objeto de examen por parte del Vicerrector de Ordenación Académica o la Comisión Académica correspondiente, quienes decidirán lo que proceda de forma graciable, siendo su decisión irrevocable.

El alumno que se encuentre en el caso B a los que se refiere el artículo anterior, deberá atender a lo previsto en este Reglamento en materia de convocatorias.

A su vez, los Artículos 21 y 22 indican:

Artículo 21. Límite de convocatorias

Salvo que se establezca una norma específica por la Universidad, los alumnos de Grado disponen de cinco convocatorias para obtener los créditos correspondientes a cada materia. Agotadas las cinco convocatorias, la Universidad podrá, discrecionalmente, conceder otra más, si así lo solicita el alumno mediante escrito dirigido a la Secretaría de Cursos.

[...]

Artículo 22. Última convocatoria

[...]

La no superación de la última convocatoria (6ª para Grado y 4ª para Máster) supondrá la pérdida de la condición de alumno de la Universidad Antonio de Nebrija, de conformidad con lo dispuesto en este Reglamento y demás normativa general vigente y de aplicación. Con carácter excepcional, el alumno podrá solicitar por escrito al Rector, alegando causa justificada la realización de la 7ª convocatoria para Grado y la 5ª convocatoria para Master. Contra la resolución del Rector resolviendo dicha solicitud, no cabrá recurso alguno.

[...]

Por último, en el Título V, De las Infracciones y las Sanciones, el Capítulo 2 indica:

Artículo 35. Sanciones

Los distintos tipos de infracciones llevarán aparejada la imposición de las siguientes sanciones y recargos económicos:

c) *Infracción muy grave:* Suspensión de la condición de alumno por un periodo de entre seis meses y un año, o si así fuera acordado, expulsión definitiva del alumno, con anulación de la matrícula en el curso académico de la resolución y pérdida de cualesquiera derechos académicos y económicos, así como en su caso restitución o indemnización por el daño causado.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
6	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
6	36

4.4 Sistemas de Transferencia y Reconocimiento de Créditos



Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias	
Mínimo	0
Máximo	∅-36
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios*	
Mínimo	6
Máximo	36
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencias Laboral y Profesional*	
Mínimo	6
Máximo	36

* Entre ambos no podrán superar los 30 créditos ($240 \cdot 15\% = 36$)

Conforme señala el art. 13 RD 1393/2007 de 29 de octubre, modificado posteriormente por el RD 861/2010 y por el RD 195/2016, los alumnos matriculados en la Universidad Antonio de Nebrija podrán solicitar reconocimiento o transferencia de créditos cursados en esta u otra Universidad.

Se entiende por reconocimiento la aceptación por parte de la Universidad Antonio de Nebrija de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en ésta u otra Universidad, son computados en otras distintas a efectos de obtención de un título oficial.

Asimismo la transferencia de créditos implica la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Se podrán reconocer créditos en las nuevas enseñanzas en los siguientes casos:

1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento un número de créditos que sea al menos 15 por ciento del total de los créditos del título, correspondiente a materias de formación básica de dicha rama.
2. Los créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril.
3. La experiencia laboral y profesional acreditada siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título.

En este sentido, se tomarán como criterio académico general los perfiles definidos para el título de modo que serán objeto de reconocimiento la experiencia acreditada en empresas del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. También se considerará la experiencia en empresas cuya actividad principal sea de otros sectores si las labores desempeñadas tienen una relación directa con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El detalle de cómo aplicar este procedimiento se incluye en párrafos posteriores de esta misma sección.

La Universidad Antonio de Nebrija pondrá especial cuidado en el proceso de reconocimiento de créditos por experiencia profesional, que se aplicará con un criterio restrictivo y una correlación clara entre experiencia y competencias reconocidas, para un desarrollo correcto y ordenado del nuevo escenario legal, y en el marco de las instrucciones emanadas de la Agencia Evaluadora tanto en los procesos de verificación como con vistas a los procesos de acreditación de los títulos.

En el caso de reconocimiento por experiencia laboral y profesional acreditada, se aplicarán los criterios siguientes:

- 3.1.- Se realizará el reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional acreditada, si dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes al título en la materia objeto de reconocimiento. La acreditación se podrá fundamentar en informes y/o certificados emitidos por las empresas o entidades en las que se desarrolló la actividad, Colegios Profesionales, etc. Esto se justifica en la propia redacción del RD 861/2010 que exige la acreditación de esa experiencia y parece lógico que esa acreditación sea realizada por terceros.

La presentación de este tipo de informes y/o certificados que acrediten la experiencia laboral y profesional será condición necesaria, pero no suficiente, para el reconocimiento de esos créditos, puesto que finalmente será la Universidad Antonio de Nebrija la que decida si procede o no el reconocimiento de los créditos a la vista de la acreditación



presentada, en aplicación de la legislación vigente, en el ejercicio de su autonomía universitaria y conforme a su procedimiento interno de reconocimiento de créditos.

3.2.- El reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional acreditada, junto con los cursados en otras enseñanzas superiores, tendrá un límite máximo del 15% del total de los créditos que constituyen el presente plan de estudios. Esto se justifica porque así lo establece el mencionado RD 861/2010.

3.3.- Los créditos por experiencia profesional se reconocerán teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, asociados a esa previa experiencia profesional y los correspondientes a las materias objeto de reconocimiento. Se dará prioridad al reconocimiento de las asignaturas de Evaluación del desarrollo de capacidades en la empresa (prácticas externas) siempre que no hayan sido cursadas. A continuación serán reconocibles créditos del resto de asignaturas, siempre que exista adecuación de las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional con las competencias descritas en las guías docentes de las asignaturas para las cuales se solicita el reconocimiento. Esta adecuación debe ser justificada apropiadamente en la solicitud. El reconocimiento por competencias asegurará siempre que el perfil de egresados sea el mismo.

3.4.- En el reconocimiento de experiencia profesional, no se admitirá cualquier tipo de experiencia profesional, relacionada lejanamente con las competencias de la asignatura cuyo reconocimiento se solicita, sino que se reconocerá solamente en el caso de una buena adecuación entre esas competencias y la práctica profesional. Se evitará también el reconocimiento si dicha experiencia por parte del estudiante hubiera sido breve. Por lo tanto la comisión de reconocimiento de créditos valorará a la hora del reconocimiento un equilibrio entre características de esa experiencia, ámbito donde se ha desarrollado y duración de la misma.

3.5.- Por cada 2 meses de experiencia se reconocerá 1 crédito, no pudiéndose reconocer asignaturas de manera parcial (por tanto se reconocerá un mínimo de 6 créditos que corresponderán a 1 año de experiencia profesional). Este reconocimiento se realizará siempre que además de la duración, la Comisión de Reconocimiento valore que dicha experiencia se ajusta y garantiza la adquisición de las competencias recogidas en el Plan de Estudios correspondiente. Por tanto, en ningún caso se realizará un reconocimiento general de créditos en función únicamente de años de experiencia ni de ningún otro criterio general semejante.

No se plantea reconocimiento de créditos de Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias. En el caso de que se planteara en un futuro, se presentará una modificación al título contemplando esta situación.

5: 4. De acuerdo con el artículo 12.6 del R.D. 1393/2007 de 29 de octubre, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios. La Universidad Antonio de Nebrija ha implementado este derecho en su régimen normativo mediante el **PGA_2 Procedimiento de impartición de la asignatura de Desarrollo del Espíritu Participativo y solidario.**

6: 5. El resto de créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta las competencias y los conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

6. Conforme al RD 1618/2011, de 14 de noviembre, los créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias se reconocerán respetando lo que se refleje en el acuerdo firmado entre la universidad y la administración educativa correspondiente de la Comunidad de Madrid. Así, se recogen en la siguiente lista los ciclos formativos recomendados para acceder al Grado en Ingeniería Informática:

- Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red
- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web
- Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico
- Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial
- Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas

También se considerarían como acceso preferente aquellos ciclos formativos de contenido y orientación similar a los citados a continuación que pudieran aparecer en un futuro. Según la legislación vigente el número de créditos que sean objeto de reconocimiento para Grado a partir de otras enseñanzas superiores no podrá superar el 60% de los créditos que constituyen el plan de estudios.

7. Los ciclos formativos que dan acceso al Grado en Ingeniería Informática son los pertenecientes a la Rama Profesional de Informática y Comunicaciones que se detallan a continuación:

- Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red
- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web
- Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico



- Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial
- Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas

8. De acuerdo con el artículo 12.6 del R.D. 1393/2007 de 29 de octubre, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios.

A continuación presentamos la convalidación entre los ciclos formativos citados anteriormente con el presente Grado en Ingeniería Informática:

UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA							
Titulación de Formación Profesional: Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red							
Titulación Universitaria: Grado en Ingeniería Informática							
Módulos Profesionales				Asignaturas		<i>Tipo de asignatura (1)</i>	<i>Créditos a reconocer</i>
FUNDAMENTOS DE HARDWARE				ESTRUCTURA DE COMPUTADORES		OB	6
IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS				SISTEMAS OPERATIVOS		OB	6
GESTIÓN DE BASES DE DATOS ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS				BASES DE DATOS		OB	6
PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES SERVICIOS DE RED E INTERNET				REDES DE ORDENADORES		OB	6
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL				DESARROLLO DE COMPETENCIAS I		OB	6
EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA				LA EMPRESA Y SU ENTORNO		BNR	6
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	6	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	30	Total Créditos Asignaturas Oportativas	0	Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0
							36
UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA							
Titulación de Formación Profesional: Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma							
Titulación Universitaria: Grado en Ingeniería Informática							
Módulos Profesionales				Asignaturas		<i>Tipo de asignatura (1)</i>	<i>Créditos a reconocer</i>
PROGRAMACIÓN				PROGRAMACIÓN I		BNR	6
ACCESO A DATOS BASES DE DATOS				BASES DE DATOS		OB	6
PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS				PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS		OB	6
LENGUAJE DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN DESARROLLO DE INTERFACES				PROGRAMACIÓN DE INTERFACES WEB		OB	6
ENTORNOS DE DESARROLLO				INGENIERÍA DEL SOFTWARE		OB	6
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL				DESARROLLO DE COMPETENCIAS I		OB	6
EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA				LA EMPRESA Y SU ENTORNO		BNR	6
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	12	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	30	Total Créditos Asignaturas Oportativas	0	Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0
							42
UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA							
Titulación de Formación Profesional: Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web							
Titulación Universitaria: Grado en Ingeniería Informática							



Módulos Profesionales				Asignaturas			Tipo de asignatura (1)	Créditos a reconocer
BASES DE DATOS				BASES DE DATOS			OB	6
ENTORNOS DE DESARROLLO				INGENIERÍA DEL SOFTWARE			OB	6
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL				DESARROLLO DE COMPETENCIAS I			OB	6
PROGRAMACIÓN				PROGRAMACIÓN I			OB	6
DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE DISEÑO DE INTERFACES WEB				PROGRAMACIÓN DE INTERFACES WEB			OB	6
DESARROLLO WEB EN ENTORNO SERVIDOR				ARQUITECTURA Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS EN INTERNET			OB	6
EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA				LA EMPRESA Y SU ENTORNO			BNR	6
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	12	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	30	Total Créditos Asignaturas Oportativas	0	Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0	42

UNIVERSIDAD: ANTONIO DE NEBRIJA

Titulación de Formación Profesional: **Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial**

Titulación Universitaria: Grado en Ingeniería Informática

Módulos Profesionales				Asignaturas			Tipo de asignatura (1)	Créditos a reconocer
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL				DESARROLLO DE COMPETENCIAS I			OP	6
INFORMÁTICA INDUSTRIAL COMUNICACIONES INDUSTRIALES				REDES DE ORDENADORES			OP	6
EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA				LA EMPRESA Y SU ENTORNO			FB	6
SISTEMAS SECUENCIALES PROGRAMABLES				SISTEMAS DIGITALES			OB	6
SISTEMAS DE POTENCIA				FÍSICA APLICADA A LA INFORMÁTICA			OB	6
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	6	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	24	Total Créditos Asignaturas Oportativas	0	Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0	30

UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA

Titulación de Formación Profesional: **Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico**

Titulación Universitaria: Grado en Ingeniería Informática

Módulos Profesionales				Asignaturas			Tipo de asignatura (1)	Créditos a reconocer
CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS TÉCNICAS Y PROCESOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS				FÍSICA APLICADA A LA INFORMÁTICA			FB	6
EQUIPOS MICROPROGRAMABLES				SISTEMAS DIGITALES			FB	6
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL				DESARROLLO DE COMPETENCIAS I			OB	6
EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA				LA EMPRESA Y SU ENTORNO			FB	6
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE VOZ Y DATOS MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL				REDES DE ORDENADORES			OB	6
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	18	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	12	Total Créditos Asignaturas Oportativas	0	Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	0	30

UNIVERSIDAD: NEBRIJA

Titulación de Formación Profesional: **TÉCNICO SUPERIOR EN INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS**

Titulación Universitaria: GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA



Módulos Profesionales				Asignaturas			Tipo de asignatura (I)	Créditos a reconocer
ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA O TALLER (90 h)				LA EMPRESA Y SU ENTORNO			FB	6
FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (380 h)				EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES EN LA EMPRESA			OB	12
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (65 h) FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (380 h)				INTELIGENCIA EMOCIONAL Y COMUNICACIÓN			OB	6
FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (65 h) FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (380 h)				DESARROLLO DEL ESPÍRITU PARTICIPATIVO Y SOLIDARIO			OB	6
Total Créditos Asignaturas Formación Básica propia rama	6	Total Créditos Asignaturas Obligatorias	24	Total Créditos Asignaturas Optativas		Total Créditos Asignaturas Formación Básica de otras Ramas	30	

1) **FB** = Formación Básica **OB** = Obligatoria **OP** = Optativa **PE** = Prácticas Externas **BNR** = Básica no Rama

El número máximo de créditos de los supuestos por experiencia profesional y/o títulos universitarios propios, no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios. No serán en ningún caso objeto de reconocimiento los estudios cursados en instituciones que no tengan el carácter oficialmente reconocido de Universidades o Centros de Enseñanza Superior o que, cursados en Centros con tal naturaleza, no tengan el carácter de estudios superiores, tales como los de formación permanente profesional o de extensión universitaria. Tampoco podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y/o trabajos fin de master.

El reconocimiento de créditos deberá ser instado por el estudiante en el momento de formalizar su matrícula. Excepcionalmente y con autorización explícita se podrá establecer un plazo diferente al mencionado. El estudiante deberá asimismo abonar las tasas que se establezcan al efecto, y presentar en Secretaría General de Cursos la siguiente documentación:

- Certificación Académica Personal (original o fotocopia compulsada) en la que conste la denominación de las materias, la tipologías de las mismas, el número de créditos ECTS y la calificación obtenida por el estudiante.
- En el caso de los créditos mencionados por experiencia laboral, deberán presentar la documentación acreditativa de la experiencia profesional y laboral.

La Comisión Académica de cada departamento estudiará con detalla la documentación aportada por el alumno, que dictará la oportuna resolución aceptando o denegando el reconocimiento y/o transferencia.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, caso de que sea solicitado.

La Universidad regula e implementa el reconocimiento de créditos en los expedientes de los alumnos, basándose en la normativa legal vigente y en la propia interna que están reflejados en el "PGA_1 Procedimiento para el reconocimiento y transferencia de créditos", aprobado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y disponibles en Red Nebrija y en el Portal del Alumno.

En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo de fin de grado.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases de teoría, evaluación y problemas		
Tutorías		
Prácticas		
Estudio individual		
Desarrollo del espíritu participativo y solidario		
Desarrollo de capacidades en la empresa		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba escrita parcial		
Prueba escrita final		
Evaluación de la participación del alumno.		
Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.		
Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.		
Desempeño en las prácticas en empresa y memoria correspondiente		
Evaluación de la memoria, exposición oral y defensa en el Trabajo Fin de Grado.		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Fundamentos científicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
18	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física aplicada a la informática		
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: Matemáticas 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: Matemáticas 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: Ampliación de Matemáticas		
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: Estadística		
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

Resultados de aprendizaje

Al terminar con éxito esta materia los alumnos serán capaces de:

Física aplicada a la informática:

- Enunciar conceptos básicos de teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principios físicos de los semiconductores y familias lógicas, así como dispositivos electrónicos.
- Aplicar esos conceptos para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Matemáticas I, Matemáticas II y Ampliación de Matemáticas:

- Comunicarse con rigor matemático en cuanto a los conocimientos adquiridos.
- Desarrollar razonamientos matemáticos aplicados a dichos conocimientos.
- Describir procesos iterativos del Cálculo mediante algoritmos numéricos
- Resolver problemas que involucren derivadas.
- Resolver problemas a través del uso de integrales.
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales.
- Describir el concepto de espacio vectorial y sus aplicaciones.
- Modelizar en términos de matrices y sistemas lineales problemas geométricos en el espacio vectorial, afín o euclídeo.
- Aplicar las técnicas básicas de análisis infinitesimal.
- Emplear las propiedades abstractas de la teoría de conjuntos y de las relaciones binarias.
- Resolver problemas de ordenación y enumeración.
- Modelizar problemas reales mediante técnicas de teoría de grafos.
- Aplicar conceptos básicos de la lógica a la resolución de problemas propios de la ingeniería

Estadística:

- Interpretar datos y resultados de experimentos.
- Comunicar de forma efectiva, de forma verbal, escrita o mediante gráficos, conocimientos, procedimientos, análisis y resultados estadísticos.
- Analizar descriptivamente conjuntos de datos univariantes y bivariantes.
- Calcular probabilidades y momentos estadísticos en distintos espacios.
- Emplear variables aleatorias en la modelización de fenómenos reales.
- Identificar situaciones reales en las que aparecen las distribuciones probabilísticas más usuales.
- Aplicar las propiedades básicas de los estimadores puntuales y de intervalo con el fin de realizar inferencias sobre un problema real.
- Formular hipótesis sobre una población
- Construir modelos lineales sencillos que ayuden a entender y predecir fenómenos reales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos

Física aplicada a la informática: Conceptos básicos de magnitudes eléctricas. Conducción eléctrica. Capacidad. Tipos de señales en un circuito: ondas. Elementos de un circuito y características tensión-corriente. Métodos básicos de análisis de circuitos. Carga y descarga de un condensador. Introducción a los semiconductores: semiconductores intrínsecos y extrínsecos. Conductividad eléctrica en semiconductores y aplicaciones. Unión p-n. Característica de un diodo. Modelo de gran señal. Circuitos con diodos. Dispositivos optoelectrónicos. Transistor MOSFET. Transistor bipolar de unión. Circuitos con transistores.

Matemáticas I: Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss y variantes. Matrices. Operaciones con matrices. Rango de una matriz. Espacios vectoriales sobre R y C y aplicaciones lineales. Determinantes. Resolución numérica de sistemas lineales. Sucesiones y series numéricas. Representación gráfica de funciones. Bases del cálculo diferencial en una y varias variables. Extremos relativos.

Matemáticas II: Algebra de Boole, lógica proposicional y de predicados. Circuitos combinatorios. Combinatoria. Teoría de enumeración de Polya. Funciones generatrices. Relaciones de recurrencia lineal. El anillo de los enteros. Anillos de congruencias. Aritmética entera y modular. Teoría de grafos.

Ampliación de Matemáticas: Integral. Cálculo de primitivas. Integrales dobles. Ecuaciones diferenciales de primer orden. Ecuaciones diferenciales lineales de orden superior. Introducción a las ecuaciones en derivadas parciales. Métodos numéricos. Introducción a los sistemas lineales.

Estadística: Estadística descriptiva univariante. Estadística descriptiva bivalente. Regresión simple. Probabilidad. Introducción a las variables aleatorias. Funciones de probabilidad, densidad y distribución. Modelos de probabilidad: Binomial, Geométrica, Poisson, Exponencial, Normal. Teorema central del límite. Inferencia estadística: estimación, intervalos, contrastes para una y dos poblaciones. Introducción a la regresión múltiple. Inferencia.



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Convocatoria Extraordinaria:		
Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE2 (Prueba escrita final)	70%	90%
SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	10%	30%
Esta ponderación también se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 5 en este examen final extraordinario		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.		
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEB01 - 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.		
CEB02 - Comprender y dominar 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.		
CEB03 - Comprender y dominar 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



Clases de teoría, evaluación y problemas	225	100
Tutorías	75	100
Prácticas	15	100
Estudio individual	435	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita parcial	10.0	15.0
Prueba escrita final	55.0	65.0
Evaluación de la participación del alumno.	5.0	10.0
Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.	15.0	30.0
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
	18	18
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	12	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 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: Programación 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: Programación 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: Estructura de datos y algoritmos		
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: Técnicas de programación avanzada		
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: Arquitectura y programación de sistemas en Internet		
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 de interfaces web		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Al terminar con éxito esta materia los alumnos serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas. • Diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos. • Determinar los tipos y estructuras de datos avanzadas más adecuados a la resolución de un problema. • Emplear métodos de programación imperativa y de programación orientada a objetos para desarrollar soluciones a problemas concretos. • Interpretar código realizado por terceros para su reutilización. • Describir los conceptos relacionados con la complejidad computacional. • Organizar la arquitectura de una aplicación a partir del uso de patrones de diseño. • Describir el funcionamiento y la arquitectura de aplicaciones de Internet. • Evaluar diferentes diseños de aplicaciones para seleccionar el más apropiado para resolver un problema. • Crear interfaces web aplicando principios de usabilidad, accesibilidad y diseño adaptable. • Generar aplicaciones complejas utilizando un servidor de aplicaciones y frameworks de desarrollo. <p>Integrar interfaces web con aplicaciones de servidor para construir una solución completa.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <p>Programación I: Introducción a la Programación. Tipos e instrucciones. Procedimientos. Tipos de datos estructurados. Algoritmos de recorrido y búsqueda.</p> <p>Programación II: Algoritmos de ordenación. Programación modular. Punteros y memoria dinámica. Recursión. Introducción a la programación orientada a objetos. Clases y Objetos. Herencia.</p> <p>Técnicas de programación avanzada: Objetos y memoria. Polimorfismo. Programación basada en eventos e inversión de control. Interfaces gráficas de usuario. Entrada / salida. Genericidad y plantillas. Excepciones. Threads. Patrones de diseño.</p> <p>Estructura de datos y algoritmos: Análisis de la eficiencia de los algoritmos. Especificación de algoritmos. Diseño y análisis de algoritmos iterativos y recursivos. Esquema algorítmico de divide y vencerás. Especificación e implementación de tipos abstractos de datos. Tipos de datos lineales. Tipos de datos arborescentes. Tablas asociativas. Algoritmos de vuelta atrás.</p>		



Programación de interfaces web: Introducción a las aplicaciones Web. Arquitectura de las aplicaciones web. Lenguajes y tecnologías de programación Web. Tecnologías Web para la presentación. Lenguajes: HTML5. Estilo: CSS. Accesibilidad y usabilidad en la web. Lenguaje de programación de interfaz (ejemplo: Javascript, JSON, jQuery, Ajax, Google Web Toolkit).

Arquitectura y programación de sistemas en Internet: Arquitecturas de aplicaciones. Arquitecturas SOA (ESB, BPM, BAM). Programación de servidor. Lenguajes y plataformas. Herramientas de Portal. Gestión de Contenidos. Programación de aplicaciones web con J2EE, Servlets y JSPs. Enterprise Beans. Persistencia de datos. Introducción a Frameworks de programación. Introducción a entornos de otros lenguajes. Arquitecturas e-commerce. Seguridad de servidores de Internet.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Convocatoria Extraordinaria:

Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE2 (Prueba escrita final)	70%	90%
SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	10%	30%

Esta ponderación también se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 5 en este examen final extraordinario

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.

CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.

CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.

CGS1 - Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.

CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.

CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.

CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.

CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.

CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.

CGP2 - Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar dentro de proyectos del ámbito de la ingeniería informática, entendiendo y pudiendo explicar la división de trabajo y la integración de los diferentes miembros del mismo.

CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.

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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEB03 - Comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CEB04 - Aplicar los conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
CEB05 - Aplicar el conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CEC01 - 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.		
CEC05 - Conocer, administrar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CEC06 - Conocer y aplicar los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.		
CEC07 - Conocer, diseñar y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.		
CEC08 - Analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.		
CEC11 - 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.		
CEC13 - Conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.		
CEC14 - Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
CEC17 - Diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas		
CEIC04 - Diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría, evaluación y problemas	270	100
Tutorías	75	100
Prácticas	90	100
Estudio individual	465	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita parcial	10.0	15.0
Prueba escrita final	55.0	65.0
Evaluación de la participación del alumno.	5.0	10.0
Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.	15.0	30.0
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	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
12		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: Procesadores del Lenguaje		
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: Ingeniería del 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



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: Bases de Datos		
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: Inteligencia Artificial		
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										
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE											
<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Al terminar con éxito esta materia los alumnos serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciar las teorías formales para la descripción de lenguajes. • Describir los conceptos de gramática formal y tipos, tipos de lenguajes, autómatas finitos y autómatas a pila y expresiones regulares. • Definir los fundamentos y el funcionamiento de la máquina de Turing y los distintos tipos de máquina de Turing. • Resolver problemas de cómputo y cálculo. • Determinar el orden de complejidad de un algoritmo, un autómata y una máquina de Turing. • Transformar enunciados informales a enunciados formales. • Construir un reconocedor léxico o sintáctico de una gramática. • Describir los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. • Analizar los requisitos de los usuarios. • Realizar modelado software utilizando estándares reconocidos. • Analizar y diseñar software aplicando los ciclos de vida de la ingeniería de software. • Aplicar patrones de diseño a la construcción de una aplicación. • Establecer un sistema de gestión de la integración y validación de software para su desarrollo, mantenimiento y evolución. • Evaluar los requisitos de usuario frente a las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones, asegurando a la vez la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas. • Proponer soluciones de integración basadas en estrategias, estándares y tecnologías disponibles. • Integrar aspectos éticos, sociales, legales, de seguridad y económicos en las soluciones propuestas, evaluando y gestionando los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse. • Desarrollar un sistema de información utilizando el modelo relacional en función de la aplicación a desarrollar. • Crear, operar y controlar una base de datos utilizando las herramientas propias del sistema gestor y los lenguajes correspondientes. • Aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de inteligencia artificial adecuados a cada tarea. • Componer sistemas que den soluciones a problemas del mundo real integrando herramientas de inteligencia artificial. <p>Representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático.</p>											
5.5.1.3 CONTENIDOS											
<p>Contenidos</p> <p>Procesadores del Lenguaje: Lenguajes de programación y compiladores. Autómatas finitos y análisis léxico. Autómatas con pila, gramáticas y análisis sintáctico. Semántica estática. Sistemas de tipos. Generación de código. Máquinas virtuales.</p> <p>Ingeniería del Software: Introducción a la Ingeniería del Software. Modelos de procesos de desarrollo de software. Ingeniería de requisitos. Planificación y gestión de proyectos. Modelado de software. Introducción a UML. Análisis de software. Diseño de software. Patrones de diseño. Implementación y validación. Mantenimiento y evolución del software.</p> <p>Bases de Datos: Introducción a las bases de datos. Diseño Conceptual: Modelo entidad-relación. Diseño Lógico: Modelo Relacional. Álgebra relacional. Vistas y disparadores. Transacciones y concurrencia. SQL: Structured Query Language.</p> <p>Inteligencia Artificial: Introducción. Técnicas de Representación. Búsqueda. Razonamiento con incertidumbre. Aplicaciones de la Inteligencia Artificial. Modelos de computación cognitiva.</p>											
5.5.1.4 OBSERVACIONES											
<p>Convocatoria Extraordinaria:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema de Evaluación</th> <th>Ponderación mínima</th> <th>Ponderación máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE2 (Prueba escrita final)</td> <td>70%</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)</td> <td>10%</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Esta ponderación también se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 5 en este examen final extraordinario</p>			Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	SE2 (Prueba escrita final)	70%	90%	SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	10%	30%
Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima									
SE2 (Prueba escrita final)	70%	90%									
SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	10%	30%									
5.5.1.5 COMPETENCIAS											



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.
CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.
CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.
CGS1 - Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.
CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.
CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.
CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.
CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.
CGP2 - Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar dentro de proyectos del ámbito de la ingeniería informática, entendiendo y pudiendo explicar la división de trabajo y la integración de los diferentes miembros del mismo.
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.
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
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CEB04 - Aplicar los conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CEC02 - 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.
CEC03 - Comprender 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.
CEC12 - 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.



CEC13 - Conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.		
CEC15 - Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.		
CEC16 - Conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría, evaluación y problemas	180	100
Tutorías	50	100
Prácticas	60	100
Estudio individual	310	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita parcial	10.0	15.0
Prueba escrita final	55.0	65.0
Evaluación de la participación del alumno.	5.0	10.0
Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.	15.0	30.0
NIVEL 2: Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes		
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
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
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: Sistemas Operativos		
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 de Sistemas Distribuidos		
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										
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE											
<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Al terminar con éxito esta materia los alumnos serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características, funcionalidades y estructura de los sistemas basados en redes de computadores, incluidos los diferentes niveles del modelo de capas. • Diseñar e implementar aplicaciones basadas en redes de computadores. • Diseñar y gestionar redes de computadores. • Describir las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos. • Definir los conceptos de concurrencia, así como el efecto del sistema operativo sobre el resto del sistema. • Resumir los métodos de gestión de recursos de un Sistema Operativo. • Programar con llamadas a sistemas operativos, diseñando e implementando aplicaciones basadas en sus servicios. • Enumerar las principales tipos amenazas de seguridad en los sistemas operativos y las redes. • Describir los conceptos básicos de los sistemas distribuidos. • Definir y desarrollar aplicaciones sobre sistemas distribuidos que hagan uso de invocación remota, considerando la sincronización y concurrencia y aplicando algoritmos específicos. • Describir la arquitectura de los sistemas distribuidos. 											
5.5.1.3 CONTENIDOS											
<p>Contenidos</p> <p>Redes de Ordenadores: Introducción a las redes de paquetes. Conceptos de transmisión de datos. Medios de transmisión y tecnologías de nivel físico. La capa de enlace de datos. Acceso múltiple y redes de área local. Capa de red y protocolo IP. Servicios y protocolos básicos de red. Seguridad en redes.</p> <p>Sistemas Operativos: Gestión de Procesos (concepto, planificación, threads, sincronización y comunicación). Gestión de memoria. Gestión de Entrada / Salida. Gestión de Ficheros. Virtualización de SSOO. SSOO y dispositivos móviles. Seguridad en los SSOO. Prácticas de planificación, procesos/hilos y sincronización.</p> <p>Programación de Sistemas Distribuidos: Sistemas Distribuidos: conceptos básicos. Comunicación entre procesos. Invocación remota y objetos distribuidos. Servicios Web. Arquitecturas de sistemas distribuidos. Sincronización y concurrencia. Algoritmos distribuidos. Sincronización en sistemas distribuidos. Simulación de sistemas distribuidos de gran escala.</p>											
5.5.1.4 OBSERVACIONES											
<p>Convocatoria Extraordinaria:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema de Evaluación</th> <th>Ponderación mínima</th> <th>Ponderación máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE2 (Prueba escrita final)55</td> <td>70%</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)</td> <td>10%</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Esta ponderación también se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 5 en este examen final extraordinario</p>			Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	SE2 (Prueba escrita final)55	70%	90%	SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	10%	30%
Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima									
SE2 (Prueba escrita final)55	70%	90%									
SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	10%	30%									
5.5.1.5 COMPETENCIAS											
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES											
CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.											
CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.											
CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.											



CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.		
CGS3 - Aplicar su compromiso ético en la actividad diaria y en el ejercicio de su profesión dentro del campo de la ingeniería informática, sabiendo justificar el porqué de sus acciones.		
CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.		
CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.		
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEC05 - Conocer, administrar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.		
CEC10 - Aplicar los conocimientos de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.		
CEC11 - 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.		
CEC14 - Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
CEIC06 - Comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.		
CEIC08 - Diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría, evaluación y problemas	135	100
Tutorías	37.5	100
Prácticas	45	100
Estudio individual	232.5	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita parcial	10.0	15.0
Prueba escrita final	55.0	65.0
Evaluación de la participación del alumno.	5.0	10.0
Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.	15.0	30.0
NIVEL 2: Ingeniería de Computadores		
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
	36	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	12	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Digitales		
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: Tecnología de Computadores		
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: Estructura de Computadores		
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: Arquitectura de Computadores		
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: Sistemas Empotrados		
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: Diseño Automático de Sistemas Fiables		



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: Sistemas Tolerantes a Fallos en Tiempo Real		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Al terminar con éxito esta materia los alumnos serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos. • Evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman. • Aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real. • Diseñar y construir sistemas digitales. 		



- Diseñar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.
- Analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software de para las mismas.
- Seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real.
- Seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.
- Desarrollar software de sistema para sistemas empotrados y de tiempo real.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos

Sistemas Digitales: Introducción a los sistemas digitales. Sistemas de numeración. Aritmética binaria. Algebra de Boole y puertas lógicas. Circuitos combinacionales. Bistables. Circuitos secuenciales síncronos. Registros y contadores. Memorias. Dispositivos lógicos programables (PLD). Introducción a los sistemas digitales y microprocesadores.

Tecnología de Computadores: Introducción al diseño de circuitos integrados. Temporización y sincronización de sistemas digitales. Circuitos aritméticos. Diseño multimódulo. Sistemas algorítmicos. Organización de la memoria. Lenguajes de descripción de HW. Diseño con FPGAs

Estructura de Computadores: Repertorio de instrucciones. El procesador: ruta de datos y de control. Segmentación. Jerarquía de memoria. Buses, Entrada/ salida y almacenamiento. Ensamblador (jerarquía y entrada/salida).

Arquitectura de Computadores: Paralelismo a nivel de instrucción. Ejecución de varios threads. Arquitectura de multiprocesadores. Programación de sistemas multiprocesador. Sincronización. Coherencia. Consistencia E/S y sistemas de almacenamiento.

Sistemas Empotrados de Tiempo Real: Conceptos básicos de sistemas empotrados y aplicaciones en tiempo real: Microprocesadores, microcontroladores y procesadores de propósito específico. Subsistema de memoria en sistemas empotrados. Sistemas on-chip. Diseño automático y codiseño HW/SW sobre plataformas reconfigurables. Optimización (prestaciones, potencia y fiabilidad) en sistemas empotrados.

Diseño Automático de Sistemas Fiables: Introducción al diseño automático de sistemas digitales. Descripción del puesto de trabajo (ejemplo FPGAs Spartan-3, entorno Xilinx ISE Design Suite...); Especificación a nivel lógico-RT de sistemas digitales usando VHDL. Técnicas de diseño de nivel lógico-RT. Análisis de sistemas digitales a nivel lógico-RT. Síntesis sobre FPGAs. Arquitectura y tecnología para sistemas fiables. Uso avanzado de lenguajes de descripción hardware. Interfaces digitales.

Sistemas Tolerantes a Fallos en Tiempo Real Programación de Sistemas y Dispositivos: Introducción a sistemas en tiempo real. Técnicas de tolerancia a fallos para sistemas en tiempo real. Programación de controladores de dispositivos en tiempo real. Desarrollo de software empotrado para sistemas en tiempo real. Desarrollo de software para dispositivos móviles. Desarrollo de software para sistemas dedicados o especializados. Introducción a sistemas en tiempo real. Programación de sistemas y dispositivos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Convocatoria Extraordinaria:

Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE2 (Prueba escrita final)	70%	90%
SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	10%	30%

Esta ponderación también se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 5 en este examen final extraordinario

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.

CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.

CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.

CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.

CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.

CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.



CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CEB05 - Aplicar el conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CEC09 - Conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.		
CEC11 - 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.		
CEC14 - Conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.		
CEIC01 - Diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.		
CEIC02 - Desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas		
CEIC03 - Analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software de para las mismas.		
CEIC04 - Diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.		
CEIC05 - Analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real.		
CEIC07 - Analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría, evaluación y problemas	315	100
Tutorías	87.5	100
Prácticas	100	100
Estudio individual	547.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita parcial	10.0	15.0
Prueba escrita final	55.0	65.0
Evaluación de la participación del alumno.	5.0	10.0
Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.	15.0	30.0
NIVEL 2: Contenidos Generales de la Ingeniería		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	18	6
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	
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: Desarrollo de competencias profesionales 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: Desarrollo de competencias profesionales 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: La Empresa y su Entorno		
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: Emprendimiento de base tecnológica		
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
		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	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Gestión de proyectos tecnológicos		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Resultados de aprendizaje		



Al terminar con éxito esta materia los alumnos serán capaces de:

- Gestionar proyectos tecnológicos utilizando metodologías estándar y asegurando el correcto desarrollo y seguimiento de los mismos.
- Aplicar modelos y técnicas de organización y planificación, de gestión de la información, resolución de problemas, toma de decisiones, razonamiento crítico, análisis y síntesis, aprendizaje autónomo, creatividad, liderazgo entre otros aspectos de las relaciones interpersonales.
- Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.
- Trabajar en equipo en un entorno multicultural, internacional e interdisciplinar, aceptando y valorando la diversidad y la existencia de otras culturas y costumbres. Todo ello considerando el impacto de su trabajo en aspectos medioambientales.
- Valorar la importancia de la calidad en el trabajo realizado.
- Comunicarse de forma efectiva en lengua nativa y en una lengua extranjera.
- Aplicar herramientas para el conocimiento de uno mismo, y llevar a cabo un proceso sistemático de detección de áreas de auto-mejora y puesta en marcha de las medidas correspondientes.
- Comprender la importancia de la inteligencia emocional en la eficacia personal e interpersonal.
- Planificar y gestionar el tiempo y las responsabilidades de acuerdo a un criterio estratégico prefijado.
- Autorregular su conducta según las necesidades y exigencias de cada situación.
- Trabajar en equipo en un entorno multicultural, internacional e interdisciplinar, aceptando y valorando la diversidad y la existencia de otras culturas y costumbres.
- Valorar la importancia de la calidad en el trabajo realizado.
- Comunicarse de forma efectiva en lengua nativa.
- Iniciar y mantener una estrategia de búsqueda de empleo y desarrollo profesional.
- Confeccionar los documentos, muestras de trabajo y soportes necesarios para ofrecer una candidatura atractiva ante un proceso de búsqueda de empleo.
- Entender el enfoque emprendedor y su aplicación tanto dentro de una empresa existente como en nuevos proyectos.
- (Optativa) Desarrollar un proyecto propio de emprendimiento de base tecnológica poniendo en práctica todos los aspectos de planificación y financiación identificados.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos

Desarrollo de competencias profesionales I. Introducción a competencias. Pensamiento analítico, capacidad de síntesis. Técnicas de investigación y fuentes de documentación. Técnicas eficaces de estudio. Planificación y organización. Gestión del tiempo. Herramientas. Comunicación escrita eficaz. Comunicación verbal, paraverbal y no verbal. DAFO individual. Imagen personal y trabajo en equipo. Autorregulación, motivación y empatía. Habilidades sociales. Autoconocimiento y proyecto personal, productividad personal y hábitos para el éxito académico, inteligencia emocional, comunicación personal eficaz, trabajo en equipos diversos y multiculturales y gestión del cambio.

Desarrollo de competencias profesionales II. Resolución de conflictos. Negociación. Búsqueda de empleo y procesos de selección. Entrevistas de trabajo. Curriculum vitae, marca personal. Redes de contactos. Liderazgo. Gestión de equipos. Gestión de la diversidad. Competencias de idiomas. Proyecto profesional, marketing y marca personal: procesos, documentos y habilidades vinculados a la empleabilidad, generación de oportunidades y experiencias profesionales, escenarios de evaluación de competencias profesionales en procesos de selección, emprendimiento, creatividad e innovación y solución de problemas.

La Empresa y su Entorno: La Empresa, naturaleza y objetivos. Marco Institucional y jurídico. Distintos tipos de empresa. Fundamentos de la gestión y organización empresarial. Introducción a las distintas áreas funcionales de la empresa. Normativa y regulación informática. Principios éticos.

Emprendimiento de Base Tecnológica: El proceso de emprender. Idea, oportunidad de negocio y mercado. Business plan. Fuerzas competitivas en la industria. Herramientas (por ejemplo Cuadro de Mando Integral (BSC), factores críticos del éxito (CSF), Modelo de Etapas de NOLAN). Mecanismos de financiación y apoyo. Tendencias actuales en las TIC. Planificación y gobierno de las TIC. Casos prácticos.

Gestión de proyectos tecnológicos: Metodologías de gestión de proyectos (ej. PMP/Prince2). Áreas de conocimiento y grupos de procesos. Inicio del proyecto. Planificación: Alcance, tiempo, coste y calidad. Planificación: Recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados. Ejecución de proyecto. Seguimiento y control del proyecto. Cierre del proyecto. Herramientas. Metodologías ágiles.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

En concreto, en función del tipo de asignatura, se distribuyen de la siguiente forma:

Asignaturas de competencias:

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
AF1	Clases de teoría, evaluación y problemas	120	100
AF2	Tutorías	30	100
AF4	Estudio individual	150	0

Asignaturas de gestión de proyectos, empresa y su entorno y emprendimiento:



CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
AF1	Clases de teoría, evaluación y problemas	135	100
AF2	Tutorías	45	100
AF4	Estudio individual	270	0

Convocatoria Ordinaria:

La alta variabilidad en SE1 y SE3 se debe a las asignaturas de competencias, donde la prueba final vale un 23% 30% y la participación con ejercicios en clase un 34%. El resto de asignaturas de esta materia se evalúan con el mismo rango que las materias 1-5.

En este sentido, para las asignaturas de competencias, en el caso de que el alumno obtenga una dispensa de su asistencia a clase por razones sólidas y debidamente justificadas, deberá contactar con el profesor al inicio del curso de la asignatura para el estudio personal del caso. A continuación, se valorará la solicitud de realización de un trabajo complementario con el fin de que el alumno pueda ser evaluado según el 34% por participación en el aula.

Cuando el alumno no contacte por iniciativa propia, se entenderá que renuncia a esta alternativa de puntuación por participación en clase.

En el caso de que la dispensa se obtenga por motivos laborales (prácticas), el trabajo deberá estar relacionado con la aplicación de las competencias profesionales al trabajo que está realizando el alumno y, de la misma forma que en el anterior caso, este trabajo se valorará en función del 34% de participación en clase y ejercicios.

Por lo que, en ambos casos el alumno deberá de realizar tanto las partes de: pruebas escritas y actividades dirigidas (trabajo individual).

Convocatoria Extraordinaria:

Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE2 (Prueba escrita final)	33% 50%	90%
SE4 (Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.)	40% 50%	66%

De nuevo, la alta variabilidad se debe a las asignaturas de competencias. El resto de asignaturas de esta materia se evalúan con el mismo rango que las materias 1-5.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.

CGT4 - Conocer una lengua extranjera y poder expresar sus opiniones y explicar ideas en la misma, al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática en un contexto internacional.

CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.

CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.

CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.

CGS1 - Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.

CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.



CGS3 - Aplicar su compromiso ético en la actividad diaria y en el ejercicio de su profesión dentro del campo de la ingeniería informática, sabiendo justificar el porqué de sus acciones.
CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.
CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.
CGS7 - Liderar personas y equipos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática y ser capaz de hacer que actúen.
CGS8 - Aplicar la iniciativa y espíritu emprendedor en sus acciones y ponerlas en práctica de forma natural para generar soluciones en el ámbito de la ingeniería informática.
CGS9 - Conocer otras culturas y costumbres y saber expresar la riqueza de las mismas a la hora de participar en proyectos de ingeniería informática que engloben equipos de diferentes procedencias.
CGS10 - Aplicar la sensibilidad hacia temas medioambientales y saber expresar la importancia de los mismos al implementar su labor en el ámbito de la ingeniería informática.
CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.
CGP2 - Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar dentro de proyectos del ámbito de la ingeniería informática, entendiendo y pudiendo explicar la división de trabajo y la integración de los diferentes miembros del mismo.
CGP3 - Trabajar en un contexto internacional explicando la especificidad del mismo dentro del ámbito de la ingeniería informática.
CGP4 - Aplicar las habilidades en las relaciones interpersonales en su entorno diario del ámbito de la ingeniería informática pudiendo resolver de forma práctica las situaciones que se le planteen.
CGP5 - Reconocer la diversidad y la multiculturalidad y saber expresar la riqueza de las mismas en el contexto de proyectos o equipos del ámbito de la ingeniería informática.
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.
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
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CEB06 - Aplicar el conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CEC01 - 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.
CEC02 - 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.
CEC03 - Comprender 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.
CEC04 - Elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.



CEC18 - Aplicar el conocimiento de 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
Clases de teoría, evaluación y problemas	255	100
Tutorías	75	100
Estudio individual	420	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita parcial	10.0	25.0
Prueba escrita final	30.0	65.0
Evaluación de la participación del alumno.	20.0	34.0
Actividades dirigidas, prácticas y memorias de prácticas, trabajos (obligatorios y voluntarios) y proyectos a realizar.	25.0	33.0
NIVEL 2: Desarrollo del espíritu participativo y solidario		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	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	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Desarrollo del espíritu participativo y solidario		
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
		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							
LISTADO DE MENCIONES								
No existen datos								
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE								
<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Al terminar con éxito esta materia los alumnos serán capaces de:</p> <p>Desarrollar, participar y/o liderar iniciativas culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y/o de cooperación.</p>								
5.5.1.3 CONTENIDOS								
<p>Contenidos</p> <p>Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. El Departamento propondrá una relación de estas actividades y gestionará la adjudicación de esos créditos en función de las distintas actividades que desarrolle el alumno.</p>								
5.5.1.4 OBSERVACIONES								
<p>Convocatoria Extraordinaria:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema de Evaluación</th> <th>Ponderación mínima</th> <th>Ponderación máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE5 (Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>			Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	SE5 (Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.	100%	100%
Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima						
SE5 (Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.	100%	100%						
5.5.1.5 COMPETENCIAS								
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES								
CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.								
CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.								
CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.								
CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.								
CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.								
CGS1 - Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.								
CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.								
CGS3 - Aplicar su compromiso ético en la actividad diaria y en el ejercicio de su profesión dentro del campo de la ingeniería informática, sabiendo justificar el porqué de sus acciones.								



CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.		
CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.		
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGS7 - Liderar personas y equipos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática y ser capaz de hacer que actúen.		
CGS8 - Aplicar la iniciativa y espíritu emprendedor en sus acciones y ponerlas en práctica de forma natural para generar soluciones en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGS9 - Conocer otras culturas y costumbres y saber expresar la riqueza de las mismas a la hora de participar en proyectos de ingeniería informática que engloben equipos de diferentes procedencias.		
CGS10 - Aplicar la sensibilidad hacia temas medioambientales y saber expresar la importancia de los mismos al implementar su labor en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.		
CGP2 - Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar dentro de proyectos del ámbito de la ingeniería informática, entendiendo y pudiendo explicar la división de trabajo y la integración de los diferentes miembros del mismo.		
CGP3 - Trabajar en un contexto internacional explicando la especificidad del mismo dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGP4 - Aplicar las habilidades en las relaciones interpersonales en su entorno diario del ámbito de la ingeniería informática pudiendo resolver de forma práctica las situaciones que se le planteen.		
CGP5 - Reconocer la diversidad y la multiculturalidad y saber expresar la riqueza de las mismas en el contexto de proyectos o equipos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Desarrollo del espíritu participativo y solidario	150	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.	100.0	100.0
NIVEL 2: Evaluación del Desarrollo de Capacidades en la Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	48	
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
30	18	



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: Evaluación del desarrollo de capacidades en la empresa I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	30	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
30		
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: Evaluación del desarrollo de capacidades en la empresa II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	18	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
	18	
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>Resultados de aprendizaje</p> <p>Puesta en práctica y desarrollo de los conocimientos teórico/técnicos adquiridos en sus estudios, enfrentándose a problemas y toma de decisiones reales. Adquisición de habilidades y competencias profesionales necesarias en un entorno real de trabajo: Trabajo en equipo, comunicación con agentes empresariales, etc.</p> <p>Desarrollo de aptitudes personales. Incremento de su madurez para posteriores periodos de aprendizaje y de su inquietud por su futuro profesional. Aptitud para la incorporación al mercado laboral.</p>								
5.5.1.3 CONTENIDOS								
<p>Contenidos</p> <p>Complemento de la formación académica, con los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en el entorno profesional. Puesta en práctica y desarrollo de los conocimientos teórico/técnicos adquiridos en sus estudios</p>								
5.5.1.4 OBSERVACIONES								
<p>Observaciones</p> <p>Aunque se encuentra planificado en el séptimo semestre del plan de estudios, se podrá cursar a partir de la superación del 50% de los créditos necesarios para la obtención del título universitario hasta la finalización de sus estudios.</p> <p>Convocatoria Extraordinaria:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema de Evaluación</th> <th>Ponderación mínima</th> <th>Ponderación máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE6 (Desempeño en las prácticas en empresa y memoria correspondiente)</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>			Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	SE6 (Desempeño en las prácticas en empresa y memoria correspondiente)	100%	100%
Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima						
SE6 (Desempeño en las prácticas en empresa y memoria correspondiente)	100%	100%						
5.5.1.5 COMPETENCIAS								
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES								
CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.								
CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.								
CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.								
CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.								
CGS1 - Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.								
CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.								
CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.								
CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.								
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.								
CGS7 - Liderar personas y equipos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática y ser capaz de hacer que actúen.								
CGS8 - Aplicar la iniciativa y espíritu emprendedor en sus acciones y ponerlas en práctica de forma natural para generar soluciones en el ámbito de la ingeniería informática.								



CGP1 - Trabajar en equipo contribuyendo de forma activa al resultado de los proyectos u operaciones del ámbito de la ingeniería informática.		
CGP2 - Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar dentro de proyectos del ámbito de la ingeniería informática, entendiendo y pudiendo explicar la división de trabajo y la integración de los diferentes miembros del mismo.		
CGP3 - Trabajar en un contexto internacional explicando la especificidad del mismo dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGP4 - Aplicar las habilidades en las relaciones interpersonales en su entorno diario del ámbito de la ingeniería informática pudiendo resolver de forma práctica las situaciones que se le planteen.		
CGP5 - Reconocer la diversidad y la multiculturalidad y saber expresar la riqueza de las mismas en el contexto de proyectos o equipos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Desarrollo de capacidades en la empresa	1200	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Desempeño en las prácticas en empresa y memoria correspondiente	100.0	100.0
NIVEL 2: Trabajo 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 fin de grado								
5.5.1.1.1 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								
<p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Desarrollar de forma integrada un proyecto de Ingeniería Informática mediante la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante todo el plan de estudios.</p>								
5.5.1.3 CONTENIDOS								
<p>Contenidos</p> <p>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 Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p>								
5.5.1.4 OBSERVACIONES								
<p>Convocatoria Extraordinaria:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema de Evaluación</th> <th>Ponderación mínima</th> <th>Ponderación máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE7 (Evaluación de la memoria, exposición oral y defensa en el Trabajo Fin de Grado)</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>			Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	SE7 (Evaluación de la memoria, exposición oral y defensa en el Trabajo Fin de Grado)	100%	100%
Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima						
SE7 (Evaluación de la memoria, exposición oral y defensa en el Trabajo Fin de Grado)	100%	100%						
5.5.1.5 COMPETENCIAS								



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGT1 - Analizar y sintetizar la información necesaria para realizar su trabajo plasmando los resultados en informes o en la toma de decisiones en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT2 - Organizar y planificar los recursos e ideas necesarias para realizar su trabajo ideando acciones e hitos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT3 - Comunicar de forma oral y escrita en la lengua nativa pudiendo expresar sus opiniones de forma clara para transmitir conceptos y soluciones dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT5 - Aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio al trabajar en proyectos del ámbito de la ingeniería informática.		
CGT6 - Gestionar la información, conociendo su importancia y la forma de procesarla generando los recursos necesarios para facilitar su acceso y provisión en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGT8 - Tomar decisiones basadas en la información disponible en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGS1 - Aplicar la motivación por la calidad en el desarrollo de su actividad profesional poniendo el máximo cuidado en el desarrollo de los entregables dentro de proyectos de ingeniería informática.		
CGS2 - Razonar de forma crítica ante los problemas que surjan en el ámbito de la ingeniería informática, contando con la información disponible, y explicar dicho razonamiento.		
CGS3 - Aplicar su compromiso ético en la actividad diaria y en el ejercicio de su profesión dentro del campo de la ingeniería informática, sabiendo justificar el porqué de sus acciones.		
CGS4 - Aprender de forma autónoma conceptos relativos a la profesión ingenieril para facilitar la mejora continua ya sea mediante el acceso a información disponible o cualquier otro medio.		
CGS5 - Adaptarse a nuevas situaciones en el entorno de la ingeniería informática, reconociendo dichas situaciones y expresando formas de afrontarlas.		
CGS6 - Aplicar la creatividad ante las diferentes circunstancias generando soluciones novedosas dentro del ámbito de la ingeniería informática.		
CGS7 - Liderar personas y equipos en proyectos del ámbito de la ingeniería informática y ser capaz de hacer que actúen.		
CGS8 - Aplicar la iniciativa y espíritu emprendedor en sus acciones y ponerlas en práctica de forma natural para generar soluciones en el ámbito de la ingeniería informática.		
CGT7 - Resolver problemas en el entorno de trabajo, dentro del ámbito de la ingeniería informática, enfrentándose a situaciones complejas en cuanto a problemas técnicos y a las relaciones personales y profesionales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CETFG01 - Integrar y sintetizar las competencias adquiridas. Ejercicio original a realizar individualmente, 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
Tutorías	30	100
Estudio individual	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de la memoria, exposición oral y defensa en el Trabajo Fin de Grado.	100.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Titular	55.6	100	45
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Agregado	11.1	100	80
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Director	22.2	100	80
Universidad Antonio de Nebrija	Ayudante	11.1	0	15
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 %
70	8	87
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 Progreso y resultados de aprendizaje

Después de pasar las pruebas del proceso de admisión y de incorporarse al curso académico, la evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo a lo establecido en el la *Guía de Actividad Docente* de la Universidad Antonio de Nebrija.

En este epígrafe se describen los agentes, métodos, procesos y momentos temporales en los que se lleva a cabo la evaluación de los estudiantes.

Agentes que realizan la evaluación

Los agentes que intervienen en la evaluación, son:

- **Profesores:** tras la finalización de los exámenes parciales y finales se realizan reuniones de evaluación individuales para cada grupo, en las que participan el claustro, el Coordinador académico y el tutor de cada grupo. En estas reuniones se revisa la evolución académica del grupo, rendimiento de los alumnos, posibles incidencias de cualquier tipo, alumnos que están en situaciones particulares, grado de cumplimiento de programas, etc. Si es necesario se acuerdan acciones de seguimiento y atención personalizada a algunos alumnos.
- **Tutor:** Cada grupo tiene asignado un Tutor desde el principio del curso. El Tutor deberá hacer un seguimiento pormenorizado de la evolución de sus estudiantes durante todo el año, asistiendo a las diferentes reuniones de evaluación, y manteniendo las comunicaciones que sean necesarias con los alumnos. Cada Tutor de grupo reporta al Coordinador académico todas las vicisitudes relativas a la evolución del aprendizaje del alumnado.
- **Director del trabajo de final de grado:** Desde el momento en que se aprueba la idea base del trabajo hasta su defensa ante el Tribunal, cada alumno cuenta con un profesor-tutor que realiza a su vez un seguimiento del trabajo y del desempeño del alumno en las asignaturas directamente relacionadas con éste o que son necesarias para desarrollarlo con éxito.
- **Departamento de Carreras Profesionales:** Una vez que los estudiantes han finalizado las prácticas, el CAP evalúa los informes personales que realizan y la opinión de sus empleadores.

Métodos para evaluar las competencias

A través de las distintas acciones formativas que se describen en las fichas de cada una de las materias que conforman el Grado, se evaluará no sólo los conocimientos que el alumno posee sino también las competencias específicas y generales en su conjunto.

En el Reglamento General del Alumnado, además, se detalla:

Artículo 15. Evaluación

Los alumnos son evaluados a lo largo de cada semestre o periodo lectivo establecido, para lo cual se tienen en cuenta, en su caso, la participación en clase, los trabajos escritos, las presentaciones orales, actividades prácticas, las actividades académicas dirigidas y las pruebas o exámenes, tanto parciales como finales, así como las competencias básicas que se hubieran adquirido. Cada uno de estos conceptos tendrá atribuido un porcentaje, cuya suma o ponderación conforma la nota final de la materia evaluada.



En los programas de cada materia se especificarán detalladamente los porcentajes concretos atribuidos a cada uno de los conceptos a los que se refiere el artículo anterior, así como a cualesquiera otros que cada departamento o profesor considere oportuno incluir.

La Guía de Actividad Docente de la Universidad Antonio de Nebrija, desarrolla en profundidad los aspectos metodológicos de la docencia y de la evaluación. En el punto 5.2, en la descripción de las materias se especifica qué actividades formativas y de evaluación se realizarán en cada materia.

A continuación se muestra un esquema típico de las actividades formativas y de la evaluación de una materia, hay que tener en cuenta que los porcentajes asignados y la descripción de las actividades varían en función a las características propias de cada materia:

Actividades formativas, metodología de enseñanza y relación con las competencias

Clases de teoría y problemas: 30% (270h). Presencialidad 100%. Las clases de teoría se desarrollará en el aula empleando el cañón de proyección para los conceptos teóricos y utilizando para la parte más práctica un aula con ordenadores y las aplicaciones apropiadas instaladas en cada caso.

- Tutorías: 10% (90h). Presencialidad 100%. Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico, uso del campus virtual de la Universidad o herramientas de telepresencialidad como Blackboard Collaborate).
- Estudio individual: 60% (540h). Presencialidad 0%. Trabajo individual del alumno utilizando los apuntes de clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor disponibles en el campus virtual. Se le encargará al alumno la realización y entrega de prácticas individuales o en grupo de 4 alumnos como máximo. Los trabajos variarán año tras año y versarán sobre los contenidos de la materia y su aplicación a problemas y ejemplos.

Para facilitar el estudio y la realización de los trabajos, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y a sus ordenadores con todos los programas informáticos de las asignaturas.

Sistema de evaluación:

Convocatoria Ordinaria:

Prueba escrita: Se realizarán dos exámenes escritos, uno parcial (que no libera materia) y otro final, donde se evaluarán, en función de la asignatura correspondiente:

- El aprendizaje de los contenidos adquiridos por el alumno en las clases de teoría, de problemas, en las tutorías y en su estudio individual.
- La utilización adecuada del lenguaje propio de la materia aplicando las técnicas y métodos descritos en clase y requeridos en los exámenes.

Ponderación de la nota:

El examen parcial pondera un 15% y el final un 60% de la nota final y el examen final estarán ponderados siguiendo las tablas correspondientes a cada una de las materias en la convocatoria ordinaria.

Evaluación de la participación del alumno en clase y de las actividades dirigidas y trabajos obligatorios:

- La participación del alumno será valorada por el profesor a lo largo de las clases. Junto con las actividades dirigidas y trabajos, este capítulo ponderará el porcentaje restante (25%) de la nota final. Nuevamente se evaluarán no solo los conocimientos sino la adquisición de competencias en su conjunto, tales como la calidad de la expresión y aptitud del alumno para comunicar.

La ponderación tanto del examen parcial como de los conceptos de participación y trabajos escritos, solo se aplicará si el alumno obtiene al menos un 4,5 en el examen final, no obstante esta nota mínima puede aumentar hasta un 5 según el criterio del profesor que se recogerá en la guía docente.

Convocatoria Extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria el examen pondera un 90% y las actividades dirigidas y trabajos un 10% para todas las asignaturas. Los porcentajes de ponderación para examen, actividades dirigidas y trabajos se ajustará a lo indicado en las tablas recogidas en cada materia.

Esta ponderación también se aplica solo en el caso de que el alumno obtenga al menos un 5 en este examen final extraordinario.

Momentos temporales en los que se realiza la evaluación

La evaluación de los estudiantes tiene lugar de manera más específica en los siguientes procesos de seguimiento:

- Reuniones de evaluación parciales: dos anuales a mitad de cada cuatrimestre.
- Reuniones de evaluación finales: dos anuales al terminar los exámenes finales de cada cuatrimestre.
- Tutorías: a lo largo de todo el curso en función de las necesidades de cada estudiante. Especialmente después de las juntas de evaluación en función de los resultados obtenidos en los exámenes parciales o finales.
- Prácticas: Al finalizar las prácticas los estudiantes deben presentar un informe sobre las mismas, estas pueden cursarse una vez que se ha superado el 50% de la carga lectiva del plan de estudios (habitualmente se realizan en 3er curso).
- Trabajo fin de grado: Se trata de un proceso de evaluación constante durante un período aproximado de un año. El plan de estudios está diseñado para que los alumnos se inscriban en el TFG durante el 4º curso, una vez que los estudiantes han superado todas las materias que forman el plan de estudios pueden defender su Trabajo fin de grado. Sin embargo a lo largo del año el estudiante y su Director realizan tantas reuniones periódicas de control como son necesarias.



Difusión de los resultados

Tanto en las juntas de evaluación parciales como en las finales los profesores aportan necesariamente un informe final de cada asignatura, en el que quedan reflejados los datos estadísticos sobre el número de aprobados, suspensos, no presentados, las impresiones del profesor con respecto al grupo, actitud, participación, actividad productiva y nivel de cumplimiento del programa, entre otros.

Con la información recopilada en estas reuniones y los informes, el tutor rellena su documento de seguimiento tutorial y convoca reuniones individuales con los alumnos o envía un mail personal para hacerles llegar las recomendaciones que han hecho los profesores acerca de su evolución, rendimiento y actitud, proponiéndoles programas de mejora.

Por otro lado, de manera más global, anualmente se elaboran las tasas de resultados (Tasa de rendimiento, tasa de éxito y tasa de evaluación), que se remiten a los Decanos y Vicedecanos de cada una de las Facultades. Estos realizan una revisión de los datos obtenidos junto con los Coordinadores de Grado o Jefes de Estudio en la Comisión de Garantía de Calidad, y toman las decisiones y acciones oportunas en función de los mismos. Actualmente es la Unidad Técnica de Calidad quien distribuye el cálculo de dichas tasas (realizado previamente por el departamento de Explotación de Datos), a expensas de que el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU) -organismo dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte- proporcione las tasas oficiales una vez haya sido validada la información enviada por las universidades.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.nebrija.com/unidad-tecnica-de-calidad-nebrija/documentos-sistema.php
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2017
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
<p>10.2.- Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.</p> <p>Como se ha comentado previamente no hay en estos momentos ningún título de grado activo en la Universidad Nebrija en el área de Informática, pues el título anterior está extinto sin alumnos pendientes de finalización.</p>	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

