IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Barcelona	Facultad de Matemáticas e Informática	08032956
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Grado	Ingeniería Informática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de Barcelona		
NIVEL MECES		
2		
RAMA DE CONOCIMIENTO	**ÁMBITO DE CONOCIMIENTO**	**CONJUNTO**
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería informática y de sistemas	No
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
MARIA PILAR DELGADO HITO	Vicerrectora de Política Académica	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
MARIA PILAR DELGADO HITO	Vicerrectora de Política Académica	
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
MARIA PILAR DELGADO HITO	Vicerrectora de Política Académica	

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Gran Via de les Corts Catalanes, 585	08007	Barcelona	653516191
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
vr.academica@ub.edu	Barcelona		934035511

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Barcelona, AM 11 de abril de 2025
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

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

RAMA
Ingeniería y Arquitectura
ÁMBITO
Ingeniería informática y de sistemas
AGENCIA EVALUADORA
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya
LISTADO DE MENCIONES
Mención en Computación
Mención en Ciencia de Datos
Mención en Inteligencia artificial
MENCIÓN DUAL
No

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	
Universidad de Barcelona	
LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	**UNIVERSIDAD**
004	Universidad de Barcelona
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	
CÓDIGO	**UNIVERSIDAD**
No existen datos	

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
42	126	12

1.4-1.9 Universidad de Barcelona

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	**CENTRO**	**CENTRO RESPONSABLE**	**CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE**
08032956	Facultad de Matemáticas e Informática	Si	Si

1.4-1.9.2 Facultad de Matemáticas e Informática

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TITULO		
PRESENCIAL	**SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA**	**A DISTANCIA/VIRTUAL**
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
80		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	**NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO**	
320	80	

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	Sí	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN
Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS

1.11. Objetivos formativos

1.11. a) Principales objetivos formativos del título

El Grado en Ingeniería Informática tiene como objetivo dotar al alumnado de una capacidad crítica, analítica y resolutiva que les permita abordar y resolver problemas tecnológicos y computacionales complejos, mediante el diseño y desarrollo de sistemas informáticos robustos, seguros y eficientes, alineados con las demandas actuales y futuras del sector.

El programa proporcionará los fundamentos teóricos, técnicas y metodologías esenciales para el diseño de algoritmos, la programación avanzada y la arquitectura de sistemas informáticos. El alumnado obtendrá una sólida formación en matemáticas y computación, lo que le permitirá asimilar los contenidos avanzados del programa y enfrentar con éxito los desafíos futuros. Asimismo, desarrollará una perspectiva integral de las diversas áreas que conforman la disciplina informática. Además, se les capacitará para aplicar principios avanzados en áreas clave como la inteligencia artificial y el análisis de grandes volúmenes de datos, con el fin de diseñar e implementar soluciones tecnológicas innovadoras adaptadas a las necesidades cambiantes del sector.

El plan de estudios también aborda la relación entre la informática y la sociedad, promoviendo una perspectiva ética, sostenible y responsable. Asimismo, formará a los estudiantes para gestionar proyectos tecnológicos de manera eficaz, con una visión integral que contemple los estándares internacionales y las normativas legales. La formación estará vinculada al ámbito profesional, asegurando competencias prácticas demandadas por el mercado laboral.

Finalmente, se fomentará el trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinar y se promoverá el aprendizaje autónomo y continuo, preparando al alumnado para adaptarse a la transformación tecnológica.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Ver Apartado 1: Anexo 7.

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO		
Ciencia de Datos, computación e IA (finanzas, industria, servicios, administración pública, investigación, docencia y consultoría)		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	No	
NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TITULO PROFESIONAL		

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias
C04 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y #big data# para resolver problemas en distintos ámbitos. TIPO: Competencias
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias
C08 - Actuar como miembro técnico en equipos multidisciplinares, fomentando la innovación y la excelencia en los proyectos de ingeniería informática. TIPO: Competencias
C09 - Evaluar el impacto social y medioambiental de actuaciones relacionadas con ámbito de la ingeniería informática y sus aplicaciones, con la finalidad de contribuir a los ODS. TIPO: Competencias
C10 - Aplicar un razonamiento crítico y un compromiso con la pluralidad y diversidad de realidades de la sociedad actual, desde el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de mujeres y hombres y a la no discriminación en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
C11 - Demostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas, los códigos deontológicos y la integridad intelectual con conciencia de las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas en el ámbito de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
C12 - Trabajar en equipo de forma eficiente y coordinada, tanto en equipos disciplinarios como interdisciplinarios, en el diseño, gestión, planificación y ejecución de proyectos y retos colectivos relacionados con la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
C13 - Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a situaciones prácticas en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
C14 - Utilizar la capacidad de diagnosis y la creatividad para la resolución de problemas relacionados con la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
C15 - Aplicar el aprendizaje autónomo en el ámbito de la ingeniería informática y sus aplicaciones, a partir de la capacidad de análisis, de reflexión, de síntesis, de visiones globales y de razonamiento experto. TIPO: Competencias
C16 - Elaborar respuestas a preguntas, problemas o necesidades específicas del ámbito de la ingeniería informática mediante la realización y defensa de trabajos académicos originales, críticos, estructurados y rigurosos, que integren de forma coherente los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas. TIPO: Competencias
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas
H05 - Adaptar métodos y tecnologías innovadoras para resolver problemas en contextos tecnológicos cambiantes. TIPO: Habilidades o destrezas
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas
H08 - Aplicar las bases de prototipado y validación para el desarrollo de soluciones informáticas mediante metodologías ágiles y enfoques iterativos. TIPO: Habilidades o destrezas
H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas
H10 - Utilizar las fuentes de información de forma crítica y responsable en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas
H11 - Expresarse oralmente y por escrito de forma eficaz en catalán, castellano e inglés, utilizando argumentos fundamentados científicamente y con dominio del lenguaje especializado de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos
K03 - Reconocer los fundamentos matemáticos y físicos esenciales para el diseño y el desarrollo de sistemas y software informático. TIPO: Conocimientos o contenidos
K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

Normativa y procedimiento general de acceso

El acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado se realiza en la Universitat de Barcelona de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión.

La información sobre el procedimiento general de acceso está disponible en la **página web de la Generalitat de Catalunya**.

Criterios y procedimiento de admisión a la titulación

La información sobre los criterios y procedimiento de admisión se pueden consultar en la **web específica de la UB de admisión a enseñanzas de grado** y en **https://universitats.gencat.cat/ca/detalls/oferta/1061-Enginyeria-Informatica**.

Se recomienda haber cursado las modalidades de Tecnología o de Ciencias de la Naturaleza y la Salud de los itinerarios actuales, o bien la modalidad de Ciencias y Tecnología prevista en la actual Ley Orgánica de Educación, así como haber cursado asignaturas de matemáticas y física. También se considera adecuado un perfil de ingreso correspondiente a un estudiante de ciclos formativos de grado superior con contenidos informáticos. El estudiante interesado en este grado tiene que tener interés por la informática y, en general, por las nuevas tecnologías. Es conveniente que tenga voluntad de trabajo en el ámbito de la informática, así como curiosidad e iniciativa por el desarrollo de aplicaciones informáticas y su proyección en la sociedad.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior

MÍNIMO	MÁXIMO
0	60

Adjuntar Convenio

Ver Apartado 3: Anexo 1	

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

DESCRIPCIÓN

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos

Los criterios generales y la normativa de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos para estudios en las enseñanzas oficiales de grado y máster de la Universidad de Barcelona se han elaborado según las directrices contempladas en el RD 822/2021, de 28 de septiembre (BOE 29 de septiembre de 2021), y han sido aprobados por la Comisión Académica de Consejo de Gobierno en fecha 22 de junio de 2022, y por Consejo de Gobierno el 13 de julio de 2022.

La **normativa completa y actualizada** está disponible en la página de normativas académicas de la Universidad de Barcelona.

Las asignaturas indicadas son consultables en: **https://universitats.gencat.cat/ca/detalls/oferta/1061-Enginyeria-Informatica**

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

La movilidad internacional de estudiantes se rige por la **Normativa** aprobada en Consejo de Gobierno de 17 de junio de 2017, que establece los procedimientos de aplicación a los estudiantes en movilidad. La Universitat de Barcelona cuenta además con la acreditación de la **carta ECHE (2021-2027)**, que establece un marco general de calidad de la movilidad europea y de aplicación al conjunto de la movilidad internacional.

Las convocatorias y la información general de los diferentes programas de movilidad internacional (Erasmus+ y otros) para los estudiantes propios, así como la información y procedimientos para los de acogida, se hacen públicas a través de la web de la Oficina de Movilidad y Programas internacionales (**propios**; **acogida**) y de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Facultad de Matemáticas e Informática (**propios**; **acogida**).

La Universitat de Barcelona participa también en el programa de movilidad entre universidades españolas (SICUE). La información general del programa, los procedimientos y la convocatoria, tanto para los estudiantes propios como para los de acogida, se hace pública cada curso académico en la web de **Gestión Académica** como en la de la **Facultad de Matemáticas e Informática.**

Este grado concentra las asignaturas optativas en el último curso para promover una estructura con ventana de movilidad. Los alumnos del grado pueden realizar el TFG en movilidad siempre que sea posible encontrar una asignatura compatible en la universidad de destino según el criterio del coordinador de movilidad de la facultad.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.1 SIN NIVEL 1

NIVEL 2: Programación

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	24|Ingeniería informática y de sistemas	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	**ECTS OBLIGATORIAS**	**ECTS BÁSICAS**
	12	18

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	12	
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**

NIVEL 3: Introducción a la Programación

4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
NIVEL 3: Programación Avanzada		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Estructura de Datos		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Diseño de Software		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Ingeniería del Software		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas
H08 - Aplicar las bases de prototipado y validación para el desarrollo de soluciones informáticas mediante metodologías ágiles y enfoques iterativos. TIPO: Habilidades o destrezas
H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos
H11 - Expresarse oralmente y por escrito de forma eficaz en catalán, castellano e inglés, utilizando argumentos fundamentados científicamente y con dominio del lenguaje especializado de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos
K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias
C08 - Actuar como miembro técnico en equipos multidisciplinares, fomentando la innovación y la excelencia en los proyectos de ingeniería informática. TIPO: Competencias
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias

NIVEL 2: Matemáticas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**ÁMBITO**	
Mixta	26|Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	**ECTS OBLIGATORIAS**	**ECTS BÁSICAS**
	6	24
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

12	12	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**
NIVEL 3: Matemática Discreta		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Cálculo		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Álgebra: básica		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Probabilidad y Estadística		
4.1.1.1.1 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**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Álgebra Avanzada y Cálculo		
4.1.1.1.1 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**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
K03 - Reconocer los fundamentos matemáticos y físicos esenciales para el diseño y el desarrollo de sistemas y software informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias		
C04 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y #big data# para resolver problemas en distintos ámbitos. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Gestión y Procesamiento de Datos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		12
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Bases de Datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
NIVEL 3: Bases de Datos Avanzadas		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Teoría de la Información y Procesamiento de la Señal		
4.1.1.1.1 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**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K03 - Reconocer los fundamentos matemáticos y físicos esenciales para el diseño y el desarrollo de sistemas y software informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias		
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias		
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias		
C04 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y #big data# para resolver problemas en distintos ámbitos. TIPO: Competencias		
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Fundamentos de la Computación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**ÁMBITO**	
Mixta	24|Ingeniería informática y de sistemas	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	**ECTS OBLIGATORIAS**	**ECTS BÁSICAS**
	24	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		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**
NIVEL 3: Algorítmica		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Algorítmica avanzada		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
NIVEL 3: Métodos Numéricos para la Ciencia Computacional		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Teoría de la Computación		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Optimización		
4.1.1.1.1 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**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K03 - Reconocer los fundamentos matemáticos y físicos esenciales para el diseño y el desarrollo de sistemas y software informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Fundamentos de la Inteligencia Artificial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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**
	12	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Inteligencia artificial		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Aprendizaje Automático		
4.1.1.1.1 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**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas
K03 - Reconocer los fundamentos matemáticos y físicos esenciales para el diseño y el desarrollo de sistemas y software informático. TIPO: Conocimientos o contenidos
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos
K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias
C04 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y #big data# para resolver problemas en distintos ámbitos. TIPO: Competencias
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias

NIVEL 2: Arquitectura, Sistemas y Seguridad		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**ÁMBITO**	
Mixta	24|Ingeniería informática y de sistemas	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	**ECTS OBLIGATORIAS**	**ECTS BÁSICAS**
	42	12
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6	6	12
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
12	6	6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Fundamentos Físicos y Tecnológicos		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Introducción a los Ordenadores		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Sistemas Operativos		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Estructura y Arquitectura de los Computadores		
4.1.1.1.1 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**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NIVEL 3: Programación Concurrente		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Redes		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Software Distribuido		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Interacción Humano-Ordenador		
4.1.1.1.1 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**
NIVEL 3: Seguridad		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K03 - Reconocer los fundamentos matemáticos y físicos esenciales para el diseño y el desarrollo de sistemas y software informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias		
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias		
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Informática, Empresa y Sociedad		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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**
	6	6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Empresa		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
NIVEL 3: Ética y legislación		
4.1.1.1.1 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**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
H08 - Aplicar las bases de prototipado y validación para el desarrollo de soluciones informáticas mediante metodologías ágiles y enfoques iterativos. TIPO: Habilidades o destrezas		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias		
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias		
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias		
C08 - Actuar como miembro técnico en equipos multidisciplinares, fomentando la innovación y la excelencia en los proyectos de ingeniería informática. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas		
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Trabajo Final de Grado		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
NIVEL 3: Trabajo Final de Grado		
4.1.1.1.1 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**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
H05 - Adaptar métodos y tecnologías innovadoras para resolver problemas en contextos tecnológicos cambiantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H08 - Aplicar las bases de prototipado y validación para el desarrollo de soluciones informáticas mediante metodologías ágiles y enfoques iterativos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas		
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K03 - Reconocer los fundamentos matemáticos y físicos esenciales para el diseño y el desarrollo de sistemas y software informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
H10 - Utilizar las fuentes de información de forma crítica y responsable en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
H11 - Expresarse oralmente y por escrito de forma eficaz en catalán, castellano e inglés, utilizando argumentos fundamentados científicamente y con dominio del lenguaje especializado de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias
C16 - Elaborar respuestas a preguntas, problemas o necesidades específicas del ámbito de la ingeniería informática mediante la realización y defensa de trabajos académicos originales, críticos, estructurados y rigurosos, que integren de forma coherente los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas. TIPO: Competencias

NIVEL 2: Prácticas externas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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**
6	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Prácticas externas I		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Prácticas externas II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
H05 - Adaptar métodos y tecnologías innovadoras para resolver problemas en contextos tecnológicos cambiantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
H11 - Expresarse oralmente y por escrito de forma eficaz en catalán, castellano e inglés, utilizando argumentos fundamentados científicamente y con dominio del lenguaje especializado de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias		
C08 - Actuar como miembro técnico en equipos multidisciplinares, fomentando la innovación y la excelencia en los proyectos de ingeniería informática. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas		
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas		
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Inteligencia Artificial y Aplicaciones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	42	
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**
24	18	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Procesamiento del Lenguaje		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Sistemas inteligentes distribuidos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Visión Por Computador		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Representación del Conocimiento y razonamiento		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Modelos probabilísticos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Aprendizaje Automático Avanzado		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Proyecto de Inteligencia Artificial		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C13 - Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a situaciones prácticas en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias		
H05 - Adaptar métodos y tecnologías innovadoras para resolver problemas en contextos tecnológicos cambiantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H08 - Aplicar las bases de prototipado y validación para el desarrollo de soluciones informáticas mediante metodologías ágiles y enfoques iterativos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas		
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias
C04 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y #big data# para resolver problemas en distintos ámbitos. TIPO: Competencias
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias

NIVEL 2: Análisis y Visualización de Datos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
12	12	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Ingeniería de Datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Adquisición, gestión y gobernanza de datos		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Análisis y visualización de datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Proyecto de Ciencia de datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C13 - Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a situaciones prácticas en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias		
H05 - Adaptar métodos y tecnologías innovadoras para resolver problemas en contextos tecnológicos cambiantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
H07 - Desarrollar el pensamiento crítico en el análisis, diseño y evaluación de productos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H08 - Aplicar las bases de prototipado y validación para el desarrollo de soluciones informáticas mediante metodologías ágiles y enfoques iterativos. TIPO: Habilidades o destrezas		
H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas		
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias		
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias		
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias		
C04 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y #big data# para resolver problemas en distintos ámbitos. TIPO: Competencias		
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H02 - Utilizar lenguajes de programación, herramientas de desarrollo y tecnologías para implementar soluciones informáticas de forma efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas		
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas		
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Computación Emergente y Aplicaciones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	36	
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**
18	18	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Robótica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Información cuántica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Gráficos por computador		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Programación Funcional		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Ciberseguridad		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Proyecto de Computación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C13 - Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a situaciones prácticas en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias		
H05 - Adaptar métodos y tecnologías innovadoras para resolver problemas en contextos tecnológicos cambiantes. TIPO: Habilidades o destrezas		
H06 - Colaborar en equipos multidisciplinares, comunicando ideas, metodologías y resultados de manera efectiva en el campo de la Informática y sus aplicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
H09 - Realizar razonamientos complejos y rigurosos para el análisis, modelado y resolución de problemas en diversos ámbitos de la informática y la ingeniería computacional. TIPO: Habilidades o destrezas		
K01 - Identificar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones informáticas eficaces, considerando su idoneidad y complejidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K02 - Identificar los lenguajes de programación y/o herramientas necesarias para implementar, modificar y mejorar un sistema informático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K04 - Identificar los conceptos y herramientas necesarios para resolver nuevas situaciones relacionadas con la ingeniería informática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias		
C03 - Modelar problemas complejos para diseñar e implementar soluciones computacionales óptimas. TIPO: Competencias		
C04 - Aplicar técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y #big data# para resolver problemas en distintos ámbitos. TIPO: Competencias		
C05 - Integrar los mecanismos de seguridad, integridad y privacidad de los sistemas informáticos y los datos que gestionan. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias		
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
H03 - Aplicar principios y métodos de control de calidad en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Sistemas informáticos y Sociedad		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
NIVEL 3: Sistemas Informáticos y Sociedad (ODS 5,9,10,11)		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C10 - Aplicar un razonamiento crítico y un compromiso con la pluralidad y diversidad de realidades de la sociedad actual, desde el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de mujeres y hombres y a la no discriminación en el contexto de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias		
C14 - Utilizar la capacidad de diagnosis y la creatividad para la resolución de problemas relacionados con la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias		
H08 - Aplicar las bases de prototipado y validación para el desarrollo de soluciones informáticas mediante metodologías ágiles y enfoques iterativos. TIPO: Habilidades o destrezas		
K07 - Reconocer, desde el propio ámbito de la titulación, problemas relacionados con la ética, sostenibilidad, responsabilidad social y respeto por los derechos humanos y la diversidad, tanto en el ejercicio profesional como en el ámbito académico. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K08 - Identificar la legislación vigente aplicable al desarrollo e implementación de sistemas informáticos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K06 - Comprender las bases teóricas y prácticas de la seguridad informática y su importancia en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
K05 - Reconocer los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial y el impacto de su uso en la sociedad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
C01 - Diseñar proyectos de ingeniería informática adaptados a la evolución tecnológica y a las necesidades del mercado y la sociedad. TIPO: Competencias		
C02 - Gestionar recursos tecnológicos e infraestructuras para implementar soluciones informáticas sostenibles y eficientes. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar soluciones de software y hardware con un enfoque centrado en el usuario, garantizando accesibilidad y usabilidad. TIPO: Competencias		
C08 - Actuar como miembro técnico en equipos multidisciplinares, fomentando la innovación y la excelencia en los proyectos de ingeniería informática. TIPO: Competencias		

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

C09 - Evaluar el impacto social y medioambiental de actuaciones relacionadas con ámbito de la ingeniería informática y sus aplicaciones, con la finalidad de contribuir a los ODS. TIPO: Competencias
C11 - Demostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas, los códigos deontológicos y la integridad intelectual con conciencia de las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas en el ámbito de la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
C12 - Trabajar en equipo de forma eficiente y coordinada, tanto en equipos disciplinarios como interdisciplinarios, en el diseño, gestión, planificación y ejecución de proyectos y retos colectivos relacionados con la ingeniería informática y sus aplicaciones. TIPO: Competencias
H01 - Identificar las ventajas y oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema de forma crítica y constructiva. TIPO: Habilidades o destrezas
H04 - Actuar de forma ética y responsable, respetando principios de sostenibilidad y diversidad en el ejercicio académico y profesional. TIPO: Habilidades o destrezas
C07 - Implementar sistemas informáticos que respeten los principios éticos y legales, priorizando la sostenibilidad ambiental y social. TIPO: Competencias
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2

4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.2. Actividades formativas y metodologías docentes

Actividades formativas

Las actividades formativas de la titulación están diseñadas para fomentar un aprendizaje activo y competencial, combinando trabajo individual y en grupo.

El trabajo en equipo permite desarrollar habilidades de colaboración a través de dinámicas como el trabajo por parejas, en pequeños grupos o mediante lluvias de ideas. Paralelamente, el trabajo escrito, que incluye informes, memorias y proyectos, refuerza la capacidad de análisis y síntesis.

El trabajo de programación, centrado en bases de datos y desarrollo de software, es clave en la adquisición de competencias técnicas. Asimismo, la resolución de problemas y la realización de ejercicios prácticos permiten aplicar conocimientos teóricos en situaciones concretas, consolidando el aprendizaje.

El debate y la participación en fórums temáticos fomentan el pensamiento crítico y la argumentación, facilitando la construcción colectiva del conocimiento. A su vez, la exposición oral mejora las competencias comunicativas y la capacidad de síntesis.

El trabajo con fuentes de información, que implica la búsqueda y análisis de documentos o vídeos, favorece el aprendizaje autónomo y la actualización constante del conocimiento. Finalmente, el aprendizaje autónomo permite que el estudiante desarrolle su propia capacidad de organización y autorregulación, aspectos esenciales para su desarrollo profesional.

En conjunto, estas actividades garantizan una formación integral, combinando teoría, práctica y trabajo colaborativo para preparar al alumnado en un entorno académico y profesional exigente.

4.2.a) Actividades formativas de materias básicas, obligatorias y optativas

Actividades formativas	Modalidades en que se aplica (presencial / tutelado / autónomo)	Resultados de aprendizaje (RAT)		
		Conocimientos (K)	Habilidades (H)	Competencias (C)
Actividades de aprendizaje				
Trabajo en equipo (por parejas, pequeños grupos, lluvia de ideas)	Autónomo	#K1, K2, K3, K4, K5, K6	#S1, S2, S3, S6, S7	#C1, C3, C6, C7, C8
Trabajo escrito (informe, memoria, diario de campo, proyectos ...)	Tutelado	K1, K2, K3, K4, K5, K6	#S1, S2, S3, S7, S9	#C1, C3, C6#
Trabajo de programación (base de datos, programa informático)	Tutelado	#K1, K2, K6	#S1, S2, S3, S7, S8	#C1, C2, C3, C4, C6
Resolución de problemas	Presencial	#K1, K2, K3, K5,	#S1, S5, S9	#C3, C4
Ejercicios prácticos	Autónomo	#K2, K6	S3, S8	C2, C6
Debate	Presencial	#K5, K7	S4, S7	#C1, C7
Participación en fórums (temáticos, discusión...)	Autónomo	#K5, K7	#S6, S7	#C7, C8
Exposición oral	Presencial	#K4, K8	#S6, S7	C1, C8
Trabajo con fuentes de información (búsqueda de información, lectura de documentos, visualización de vídeos...)	Autónomo	#K3, K4	#S5, S7	#C1, C4
Aprendizaje autónomo	Autónomo	#K4, K5	#S5, S7	C1, C2

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

METODOLOGÍAS DOCENTES

4.2.a) Metodologías docentes de materias básicas, obligatorias y optativas

Las metodologías docentes empleadas en la titulación responden a la necesidad de asegurar un aprendizaje profundo y competencial.

- **Clase expositiva (clase magistral):**#Fundamental para introducir conceptos clave y estructurar el conocimiento de manera ordenada. Se relaciona con los resultados de aprendizaje conceptuales y se desarrolla en modalidad presencial.
- **Sesiones prácticas (informática):**#Permiten aplicar conocimientos en un entorno controlado, facilitando la adquisición de competencias técnicas y procedimentales. Se llevan a cabo en laboratorios con software específico.
- **Seminarios:**#Favorecen la reflexión, el debate y la resolución de dudas, fomentando la participación activa del alumnado. Se relacionan con el pensamiento crítico y se desarrollan en grupos reducidos.
- **Aula inversa:**#El alumnado trabaja los materiales previamente y la sesión se dedica a actividades prácticas y discusión. Esto refuerza la autonomía y la capacidad de aplicación de los conocimientos, en modalidad híbrida.
- **Aprendizaje basado en problemas:**#Plantea situaciones reales que requieren solución, promoviendo el razonamiento crítico y el trabajo en equipo.
- **Aprendizaje basado en proyectos:**#El alumnado desarrolla proyectos con aplicación real, integrando múltiples competencias y fomentando la creatividad. Requiere una combinación de trabajo autónomo y guiado.
- **Gamificación:**Utiliza mecánicas de juego para potenciar la motivación y el compromiso con el aprendizaje.

Metodologías docentes	Modalidades en que se aplica (presencial / tutelado / autónomo)	Resultats d#aprenentatge (RAT)		
		Conocimientos (K)	Habilidades (H)	Competencias (C)
Clase expositiva (clase magistral)	Presencial	#K1, K2, K3, K4, K5	S7, S9	C1, C3, C4
Sesiones prácticas (informática)	Tutelado	#K2, K6, K8	S2, S3, S5, S8	C2, C4, C6, C7
Seminarios	Presencial	#K4, K5, K7	S1, S6, S7	C1, C7, C8
Aula inversa	Autónomo	#K1, K4, K5	#S5, S7, S9	#C3, C4, C8
Aprendizaje basado en problemas	Tutelado	#K3, K4, K5	#S1, S5, S9	C3, C4, C5
Aprendizaje basado en proyectos	Tutelado	#K1, K2, K4	#S2, S5, S8	#C1, C2, C4, C7
Gamificación	Presencial	#K4, K5	S1, S5, S6	#C4, C8

4.2.c) Trabajo de fin de Grado

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es un proyecto individual supervisado que integra y desarrolla los conocimientos, capacidades y competencias adquiridos durante la titulación. Para su matrícula se requiere tener aprobados 180 ECTS.

La asignatura equivale a 12 ECTS, distribuidos a lo largo del semestre o curso académico, y requiere una dedicación significativa por parte del estudiante. El alumnado puede elegir entre las propuestas ofertadas por el profesorado o sugerir un tema propio, contando siempre con la supervisión de uno o más directores. En caso necesario, la coordinación de TFG puede asignar un tutor.

El desarrollo del trabajo culmina con la elaboración de una memoria escrita y el código fuente correspondiente, que deben entregarse a través del Campus Virtual. La evaluación se realiza mediante una rúbrica que pondera tres dimensiones: la supervisión del tutor (40%), la calidad de la memoria (30%) y la presentación oral (30%). Esta última se realiza ante un tribunal compuesto por profesores de la facultad, quienes valoran tanto el trabajo realizado como su exposición.

La supervisión continua del director garantiza el cumplimiento de los objetivos formativos y la calidad del trabajo presentado, asegurando que el estudiante demuestra las competencias adquiridas durante el grado.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

4.3. Sistemas de evaluación

A continuación se indican los sistemas de evaluación y actividades utilizados dentro del grado de ingeniería informática. Dichos sistemas son descritos en detalles en el siguiente subapartado.

- **Pruebas escritas**

- Examen de desarrollo teórico / teórico-práctico
- Cuestionario o test
- Resolución de problemas

- **Entrega de trabajos**

- Memoria de laboratorio
- Redacción de proyectos

- **Pruebas orales**

- Exposición oral de trabajos (individual o en grupo)
- Defensa y argumentación en debates o TFG
- Examen oral

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- **Instrumentos basados en la observación del profesorado**

- Asistencia y participación a clase
- Participación en fórums de discusión

- **Memoria de trabajo**

- TFG

- **Informe de prácticas (externas)**

- Informe del tutor de la entidad externa
- Informe del tutor de la universidad

4.3.a) Evaluación de las materias básicas, obligatorias y optativas

Sistemas y actividades de evaluación	**Resultados de aprendizaje generales (RAT)**		
	Conocimientos (K)	**Habilidades (H)**	**Competencias (C)**
Pruebas escritas			
Examen teórico / teórico-práctico	K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8	S1, S2, S3, S7, S9	C3, C4, C6
Cuestionario o test	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8	S1, S7, S9	C4
Resolución de problemas	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8	S1, S3, S5, S7, S9	C3, C4, C6
Entrega de trabajos			
Redacción de proyectos	K1, K2, K4, K5, K6	S1, S2, S3, S6, S7, S8, S9	C1, C2, C3, C6, C7
Memoria de prácticas	K1, K2, K4, K5, K6	S1, S2, S3, S6, S7, S8, S9	C1, C3, C6, C7
Pruebas orales			
Exposición oral de trabajos	K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8	S1, S2, S3, S7, S9	C1, C3, C4, C6, C7, C8
Defensa y argumentación en debates o TFG	K1, K3, K4, K5, K7	S1, S4, S7, S9	C2, C4, C5, C6, C7
Examen oral	K1, K3, K4, K5, K6, K7, K8	S1, S2, S3, S7, S9	C3, C4, C6
Instrumentos basados en la observación			
Asistencia y participación en clase		S7, S9	C8
Participación en fórums de discusión	K4, K5, K7	S7, S9	C8
Memoria de trabajos			
TFG	K4, K5	TFG	K4, K5
Informe de prácticas externas			
Informe del tutor de la entidad externa	K4, K5	Informe del tutor de la entidad externa	K4, K5
Informe del tutor de la universidad	K4, K5	Informe del tutor de la universidad	K4, K5

TABLA RESUMEN

RAT Código	**Materia**	**Tipo materia**	**RAM Código**	**RAM Literales**	**Metodologías docentes (P / V)**	**Actividades de aprendizaje (P / V)**	**Actividades de evaluación (P / V)**
K1, K2, K4, S1, S2, S3, S7, S6, S8, S9, C1, C3, C5, C6, C7, C8	Programación	MIXTA	RAM K1	Definir estructuras de datos adecuadas para gestionar y procesar información de manera eficiente, considerando el impacto de las decisiones en el rendimiento y escalabilidad de los sistemas desarrollados.	Trabajo en equipo; Resolución de problemas; Trabajo de programación; Aprendizaje autónomo	Clase expositiva; Sesiones prácticas; Aprendizaje basado en problemas; Gamificación	Examen de desarrollo teórico/práctico; Resolución de problemas; Redacción de proyectos; Asistencia y participación a clase
			RAM K2	Distinguir los distintos patrones de diseño de software para la resolución de problemas recurrentes, garantizando soluciones reutilizables, mantenibles y alineadas con buenas prácticas de la industria.	Trabajo de programación; Trabajo en equipo; Resolución de problemas; Exposición oral; Trabajo con fuentes de información; Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas; Aula inversa; Aprendizaje basado en proyectos	Redacción de proyectos; Resolución de problemas; Memoria de laboratorio; Exposición oral de trabajos; Asistencia y participación a clase
			RAM K3	Identificar el paradigma de programación (imperativo, funcional, orientado a objetos, etc.) más adecuado según el problema a resolver, considerando los beneficios y limitaciones de cada enfoque.	Trabajo en equipo; Debate; Resolución de problemas; Trabajo escrito; Exposición oral	Seminarios; Clase expositiva; Aprendizaje basado en proyectos; Gamificación	Defensa y argumentación en debates; Exposición oral de trabajos; Examen de desarrollo teórico/práctico; Redacción de proyectos
			RAM S1	Desarrollar aplicaciones funcionales y robustas	Trabajo en equipo (pequeños grupos), Trabajo	Aprendizaje basado en proyectos, Sesiones prác-	Redacción de proyectos, Resolución de problemas,

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

				aplicando los principios del diseño y la ingeniería del software, desde el análisis de requisitos hasta la implementación y pruebas.	de programación, Resolución de problemas, Trabajo escrito (proyectos), Trabajo con fuentes de información	ticas (informática), Clase expositiva, Seminarios	Memoria de laboratorio, Exposición oral de trabajos, Examen teórico-práctico
			RAM S2	Utilizar herramientas y entornos de desarrollo modernos para escribir, depurar y mantener código de alta calidad, optimizando el flujo de trabajo de programación.	Trabajo de programación, Ejercicios prácticos, Trabajo en equipo, Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas (informática), Aula inversa, Aprendizaje basado en problemas	Memoria de laboratorio, Resolución de problemas, Cuestionario o test, Exposición oral de trabajos
			RAM S3	Desarrollar algoritmos eficientes, robustos y correctos para resolver problemas complejos, empleando técnicas algorítmicas básicas y avanzadas.	Resolución de problemas, Trabajo de programación, Ejercicios prácticos, Trabajo en equipo	Aprendizaje basado en problemas, Sesiones prácticas, Clase expositiva	Examen teórico-práctico, Resolución de problemas, Redacción de proyectos
			RAM S4	Aplicar lenguajes de programación, patrones algorítmicos, estructuras de datos, herramientas visuales de programación, motores y librerías para el desarrollo de aplicaciones en el ámbito de la ingeniería informática.	Trabajo de programación, Ejercicios prácticos, Trabajo en equipo, Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas (informática), Gamificación, Aprendizaje basado en proyectos	Memoria de laboratorio, Redacción de proyectos, Exposición oral, Resolución de problemas
			RAM C1	Evaluar el impacto de las decisiones arquitectónicas en sistemas informáticos considerando requisitos funcionales y no funcionales.	Trabajo escrito, Debate, Trabajo con fuentes de información, Participación en fórums	Seminarios, Clase expositiva, Aprendizaje basado en proyectos	Defensa y argumentación, Examen de desarrollo teórico, Exposición oral
			RAM C2	Colaborar en equipos multidisciplinarios empleando metodologías ágiles y técnicas de gestión de proyectos para coordinar el desarrollo de software con una comunicación efectiva y resultados de calidad.	Trabajo en equipo, Debate, Participación en fórums, Exposición oral	Aprendizaje basado en proyectos, Seminarios, Gamificación	Exposición oral de trabajos, Defensa y argumentación, Asistencia y participación
K3, K4, K5, K6, K7, S1, S7, C3, C4	Matemáticas	MIXTA	RAM K4	Interpretar notación matemática avanzada en el contexto de problemas computacionales, comprendiendo su significado y aplicándola adecuadamente.	Trabajo con fuentes de información, Resolución de problemas, Ejercicios prácticos	Clase expositiva, Seminarios, Aula inversa	Examen de desarrollo teórico, Resolución de problemas, Cuestionario
			RAM K5	Identificar los conceptos fundamentales del cálculo diferencial e integral, como límites, derivadas, integrales y series, y comprender su relación con la modelización matemática y su aplicación en el análisis de datos, la optimización de algoritmos y el entrenamiento de modelos de inteligencia artificial.	Trabajo escrito, Resolución de problemas, Ejercicios prácticos	Aprendizaje basado en problemas, Clase expositiva	Examen teórico-práctico, Redacción de proyectos
			RAM S5	Aplicar los fundamentos de la lógica matemática, el razonamiento formal y las estructuras discretas (grafos, relaciones, conjuntos) para resolver problemas computacionales y modelar algoritmos en contextos informáticos de manera rigurosa y eficiente.	Trabajo de programación, Resolución de problemas, Trabajo en equipo	Sesiones prácticas, Aprendizaje basado en problemas	Memoria de laboratorio, Resolución de problemas, Exposición oral
			RAM S6	Aplicar conceptos de estadística y probabilidad para interpretar datos, modelar la incertidumbre y tomar decisiones informadas mediante análisis cuantitativos rigurosos en la resolución de problemas computacionales.	Trabajo con fuentes de información, Ejercicios prácticos	Aprendizaje basado en proyectos, Seminarios	Cuestionario, Resolución de problemas, Examen teórico
			RAM S7	Utilizar estructuras algebraicas como aritmética modular, polinomios, matrices, espacios vectoria-	Trabajo de programación, Resolución de problemas	Sesiones prácticas, Clase expositiva	Memoria de laboratorio, Redacción de proyectos

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

				les y transformaciones lineales para modelar, analizar y representar datos, así como resolver problemas computacionales en áreas como la modelización matemática, gráficos por computadora y aprendizaje automático.			
			RAM S8	Aplicar técnicas de cálculo diferencial e integral en el análisis y modelado de sistemas continuos y discretos para resolver problemas computacionales y de optimización.	Resolución de problemas, Ejercicios prácticos	Aprendizaje basado en problemas, Seminarios	Examen teórico-práctico, Resolución de problemas
			RAM S9	Resolver problemas matemáticos complejos utilizando herramientas y métodos computacionales, integrando software especializado cuando sea necesario.	Trabajo de programación, Trabajo con fuentes de información	Seminarios, Aula inversa	Redacción de proyectos, Exposición oral
			RAM C3	Optimizar modelos matemáticos utilizando herramientas de álgebra, cálculo y métodos computacionales, para resolver problemas complejos en optimización, modelización de sistemas y análisis de datos en ingeniería informática.	Trabajo en equipo, Trabajo escrito	Aprendizaje basado en proyectos, Seminarios	Defensa y argumentación, Redacción de proyectos
			RAM C4	Combinar conceptos y métodos avanzados de álgebra lineal, cálculo diferencial multivariable y optimización para analizar y resolver problemas complejos en ingeniería y computación.	Resolución de problemas, Trabajo con fuentes de información	Clase expositiva, Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico, Resolución de problemas
K1, K2, K3, K5, K4, K6, K7, K8, S1, S2, S6, C1, C2, C3, C4, C5, C6	Gestión y Procesamiento de Datos	Obligatoria	RAM K6	Relacionar los principios fundamentales de la gestión de datos, incluyendo técnicas de almacenamiento, organización y recuperación, así como los métodos de preprocesamiento y análisis.	Trabajo con fuentes de información; Trabajo de programación; Trabajo escrito; Ejercicios prácticos; Aprendizaje autónomo	Clase expositiva; Sesiones prácticas de informática; Aprendizaje basado en proyectos; Aula inversa	Resolución de problemas; Redacción de proyectos: Memoria de laboratorio: Exposición oral de trabajos; Examen teórico-práctico
			RAM S10	Aplicar los fundamentos de la teoría de la información para analizar y optimizar sistemas de codificación, transmisión de datos y compresión de señales en entornos digitales.	Resolución de problemas; Trabajo escrito; Ejercicios prácticos; Trabajo con fuentes de información	Clase expositiva; Seminarios; Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico; Cuestionario o test; Resolución de problemas; Exposición oral
			RAM S11	Utilizar herramientas y lenguajes específicos para gestionar, procesar y transformar grandes volúmenes de datos, aplicando técnicas avanzadas de limpieza, análisis exploratorio y visualización interactiva mediante bibliotecas y plataformas especializadas.	Trabajo de programación; Trabajo en equipo; Ejercicios prácticos; Trabajo con fuentes de información; Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas de informática; Aprendizaje basado en proyectos; Gamificación	Memoria de laboratorio; Redacción de proyectos; Exposición oral de trabajos; Examen de desarrollo práctico
			RAM S12	Estructurar bases de datos relacionales y no relacionales, aplicando técnicas de modelado de datos, normalización y diseño de consultas eficientes.	Trabajo de programación; Resolución de problemas; Trabajo escrito; Trabajo en equipo	Sesiones prácticas de informática; Aprendizaje basado en proyectos; Clase expositiva	Resolución de problemas; Memoria de laboratorio; Redacción de proyectos; Examen teórico-práctico
			RAM C5	Gestionar grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados provenientes de entornos de Big Data, asegurando su correcta organización, almacenamiento y acceso eficiente mediante herramientas y tecnologías especializadas.	Trabajo de programación; Trabajo en equipo; Trabajo con fuentes de información; Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas de informática; Aprendizaje basado en proyectos; Seminarios	Redacción de proyectos; Exposición oral de trabajos; Memoria de laboratorio;
			RAM C6	Diseñar soluciones integrales para la gestión, tratamiento y visualización de datos, integrando	Trabajo en equipo; Trabajo de programación; Debate; Trabajo con fuentes de información	Aprendizaje basado en proyectos; Seminarios; Aula inversa	Defensa y argumentación; Exposición oral de trabajos; Redacción de proyec-

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

				conocimientos técnicos, habilidades analíticas y herramientas computacionales para extraer información significativa que apoye la toma de decisiones en entornos complejos y multidisciplinares.			tos; Participación en fórums
K1, K3, S1, S2, S3, S7, S9, C3	Fundamentos de la Computación	MIXTA	RAM K7	Identificar patrones algorítmicos, evaluando su eficiencia, escalabilidad y complejidad computacional en distintos contextos.	Resolución de problemas; Ejercicios prácticos; Trabajo escrito; Aprendizaje autónomo	Clase expositiva; Aprendizaje basado en problemas; Seminarios	Examen de desarrollo teórico; Resolución de problemas; Cuestionario o test
			RAM K8	Relacionar los fundamentos teóricos de la computación, incluyendo máquinas de Turing, lenguajes formales y teoría de la complejidad, para el diseño y análisis de algoritmos avanzados y la clasificación de problemas según su decidibilidad y complejidad computacional.	Resolución de problemas Trabajo con fuentes de información Debate Aprendizaje autónomo	Clase expositiva Seminarios Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Examen oral Resolución de problemas
			RAM S13	Analizar las limitaciones técnicas de los sistemas de computación, como problemas de estabilidad y escalabilidad, considerando su impacto en el desarrollo de aplicaciones.	Trabajo escrito Ejercicios prácticos Debate Trabajo con fuentes de información	Seminarios Aprendizaje basado en proyectos Clase expositiva	Resolución de problemas Redacción de proyectos Defensa y argumentación
			RAM S14	Implementar métodos numéricos y aproximaciones computacionales para resolver ecuaciones y optimizar procesos sin soluciones analíticas, evaluando su precisión, eficiencia y estabilidad.	Trabajo de programación Resolución de problemas Ejercicios prácticos Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en problemas Clase expositiva	Examen teórico-práctico Memoria de laboratorio Resolución de problemas
			RAM C7	Diseñar algoritmos eficientes, robustos y correctos para resolver problemas complejos, empleando técnicas algorítmicas básicas y avanzadas, así como principios de optimización computacional.	Trabajo de programación Resolución de problemas Trabajo en equipo Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Sesiones prácticas de informática Seminarios	Redacción de proyectos Exposición oral Memoria de laboratorio Resolución de problemas
			RAM C8	Evaluar la eficiencia de algoritmos y soluciones, determinando su impacto en términos de tiempo, espacio y recursos computacionales, considerando tanto el peor caso como casos promedio y óptimos.	Resolución de problemas Trabajo escrito Debate Trabajo con fuentes de información	Clase expositiva Seminarios Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Defensa y argumentación
K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, S1, S2, S3, S4, S7, S9, C1, C3, C4, C5, C6, C7	Fundamentos de la Inteligencia Artificial	Obligatoria	RAM K9	Definir los conceptos y técnicas fundamentales de representación del conocimiento, razonamiento y aprendizaje computacional para la solución de problemas de inteligencia artificial.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Aprendizaje autónomo	Clase expositiva Seminarios Aula inversa	Examen de desarrollo teórico Participación en fórums Exposición ora
			RAM S15	Desarrollar algoritmos de aprendizaje automático supervisado y no supervisado, utilizando conjuntos de datos para entrenar, evaluar y mejorar modelos predictivos y descriptivos.	Trabajo de programación Trabajo en equipo Ejercicios prácticos Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Gamificación	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos Exposición oral Examen práctico
			RAM S16	Implementar soluciones de IA explicables y éticas, comprendiendo la idoneidad y complejidad de las soluciones propuestas, así como considerando su impacto en la sociedad, la privacidad de los datos y los posibles sesgos en los modelos.	Debate Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			RAM S17	Procesar grandes volúmenes de datos, implementando arquitecturas y pro-	Trabajo de programación Trabajo en equipo Trabajo con fuentes de informa-	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje ba-	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

				cesos de datos escalables y eficientes, desde la ingesta hasta el análisis y almacenamiento	ción Aprendizaje autónomo	sado en proyectos Seminarios	Exposición oral Informe del tutor
			RAM S18	Desarrollar soluciones de IA y ciencia de datos, combinando técnicas de aprendizaje automático y análisis de datos para resolver problemas interdisciplinarios.	Trabajo en equipo Trabajo de programación Trabajo con fuentes de información Debate	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Aula inversa	Redacción de proyectos Exposición oral de trabajos Defensa y argumentación Informe del tutor
			RAM C9	Evaluar los de sistemas de IA y aprendizaje automático, utilizando métricas adecuadas y técnicas de validación cruzada para garantizar la robustez y generalización de los modelos.	Resolución de problemas Trabajo escrito Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Seminarios Clase expositiva Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral Defensa y argumentación
K1, K2, K3, K6, K7, K8, S1, S2, C1, C2, C5, C7	Arquitectura, Sistemas y Seguridad	Mixta	RAM K10	Identificar los fundamentos de la arquitectura y estructura de los computadores, incluyendo los principios de funcionamiento del hardware, la representación de datos y el diseño de sistemas digitales.	Trabajo con fuentes de información Ejercicios prácticos Trabajo escrito Aprendizaje autónomo	Clase expositiva Sesiones prácticas de informática Seminarios	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Cuestionario o test
			RAM K11	Relacionar principios de electrónica, física y tecnologías emergentes con el diseño y mejora de sistemas de hardware y software, garantizando su eficiencia y sostenibilidad.	Trabajo con fuentes de información Debate Trabajo escrito Aprendizaje autónomo	Clase expositiva Seminarios Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral
			RAM K12	Identificar el diseño y funcionamiento de redes de computadoras, incluyendo protocolos, arquitecturas de red y su integración con aplicaciones distribuidas.	Trabajo de programación Resolución de problemas Trabajo con fuentes de información Trabajo en equipo	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Seminarios	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos Examen teórico-práctico
			RAM S19	Implementar sistemas distribuidos y software colaborativo, aplicando paradigmas de programación distribuida, sincronización y protocolos de comunicación.	Trabajo de programación Trabajo en equipo Ejercicios prácticos Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Gamificación	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos Exposición oral Resolución de problemas
			RAM S20	Analizar sistemas seguros, identificando vulnerabilidades y aplicando estrategias de protección de datos, criptografía y gestión de accesos.	Trabajo con fuentes de información Debate Trabajo escrito Participación en fórums	Seminarios Clase expositiva Aula inversa	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Resolución de problemas
			RAM S21	Desarrollar sistemas de interacción humano-ordenador, aplicando principios de usabilidad, diseño centrado en el usuario y evaluación de interfaces.	Trabajo de programación Trabajo en equipo Ejercicios prácticos Debate	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Seminarios	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos Exposición oral Defensa y argumentación
			RAM S22	Implementar sistemas operativos y software de bajo nivel, abordando conceptos como gestión de memoria, concurrencia, planificación de procesos y sistemas de archivos.	Trabajo de programación Resolución de problemas Ejercicios prácticos Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en problemas Clase expositiva	Memoria de laboratorio Examen teórico-práctico Resolución de problemas
			RAM C10	Optimizar el rendimiento y la fiabilidad de sistemas concurrentes y distribuidos, implementando técnicas de paralelización y gestionando recursos de hardware y red de manera eficiente.	Trabajo de programación Trabajo en equipo Resolución de problemas Aprendizaje autónomo	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Seminarios	Redacción de proyectos Memoria de laboratorio Exposición oral Resolución de problemas
			RAM C11	Integrar estrategias de seguridad en el diseño, implementación y despliegue de sistemas informáticos, distribuidos y de red, anticipando posibles amenazas y vulnerabilidades.	Trabajo con fuentes de información Debate Trabajo escrito Participación en fórums	Seminarios Clase expositiva Aula inversa	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

K5, K6, K7, K8, S1, S4, S8, C1, C2, C6, C5, C7, C8	Informática, Empresa y Sociedad	Obligatoria	RAM K13	Describir los principios básicos de gestión empresarial, incluyendo modelos organizativos, planificación estratégica y toma de decisiones en el contexto de las tecnologías de la información.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Aprendizaje autónomo	Clase expositiva Seminarios Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral
			RAM K14	Interpretar la normativa legal y regulaciones específicas relacionadas con la informática, como la protección de datos, propiedad intelectual y legislación sobre ciberseguridad.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Clase expositiva Seminarios Aula inversa	Examen de desarrollo teórico Participación en fórums Exposición oral Defensa y argumentación
			RAM K15	Identificar dilemas éticos en el ámbito de la informática, utilizando marcos éticos, para dar soporte en la toma de decisiones responsables en el desarrollo y uso de tecnologías.	Debate Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			RAM S23	Diseñar estrategias empresariales que incorporen innovación tecnológica, considerando la sostenibilidad, la viabilidad económica y el impacto social.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Aprendizaje autónomo	Seminarios Clase expositiva Aprendizaje basado en proyectos	Redacción de proyectos Exposición oral Defensa y argumentación Examen de desarrollo teórico
			RAM S24	Promover prácticas responsables en el desarrollo de software y sistemas informáticos, considerando criterios de accesibilidad, equidad y diversidad.	Debate Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			RAM C12	Gestionar proyectos tecnológicos en el ámbito empresarial, integrando herramientas y metodologías ágiles para maximizar la eficiencia y adaptarse a cambios en el mercado.	Trabajo en equipo Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Clase expositiva	Redacción de proyectos Exposición oral Informe del tutor Defensa y argumentación
			RAM C13	Evaluar el impacto de la informática y las tecnologías digitales en la sociedad, analizando sus implicaciones éticas, económicas y culturales.	Trabajo con fuentes de información Debate Trabajo escrito Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
K7, K8, S1, S3, S4, S5, S6, S7, C1, C7, C8	Prácticas externas	PAE	RAM K16	Identificar actividades y tareas profesionales en el ámbito de la ingeniería informática para dotar de un complemento práctico a la formación académica adquirida durante el grado.	Trabajo en equipo Trabajo de programación Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Sesiones prácticas de informática	Informe del tutor de la entidad externa Informe del tutor de la universidad Exposición oral
			RAM K17	Identificar las metodologías y tecnologías más adecuados en cada situación para utilizarlos de manera autónoma.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Aprendizaje autónomo	Clase expositiva Seminarios Aula inversa	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral Redacción de proyectos
			RAM K18	Identificar las características del ejercicio de una práctica profesional orientada a la calidad de los resultados, y basada en la sostenibilidad y la responsabilidad social.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Seminarios Clase expositiva Aula inversa	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			RAM S30	Demostrar los conocimientos, habilidades y competencias científico-técnicos suficientes para ejercer la actividad profesional en el ámbito de ingeniería informática.	Trabajo en equipo Trabajo de programación Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Sesiones prácticas de informática Seminarios	Informe del tutor Memoria de trabajo fin de grado Exposición oral Defensa y argumentación
			RAM C16	Trabajar en equipo de forma efectiva y eficiente, seleccionando las herramientas más apropiadas y aplicando los lenguajes y las estrategias adecuadas.	Trabajo en equipo Trabajo con fuentes de información Debate Participación en fórums	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Aula inversa	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, C1, C5, C6, C7	Trabajo fin de grado	TFG	RAM S25	Analizar un problema del ámbito de la ingeniería informática, identificando sus requerimientos, restricciones y áreas de	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en problemas Seminarios Clase expositiva	Redacción de proyectos Resolución de problemas Exposición oral Defensa y argumentación

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

				mejora, mediante una revisión crítica y fundamentada de las necesidades del proyecto, así como una revisión de las ideas principales de referencias bibliográficas de carácter técnico.			
			RAM S26	Desarrollar un proyecto académico o profesional original que aborde problemas complejos y que integre conocimientos, habilidades y competencias adquiridos en el grado.	Trabajo en equipo Trabajo de programación Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Sesiones prácticas de informática	Memoria de trabajo fin de grado Redacción de proyectos Exposición oral Defensa ante tribunal
			RAM S27	Analizar diferentes alternativas de solución del problema planteado en el proyecto para seleccionar la solución más adecuada, justificando las decisiones tomadas.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Resolución de problemas	Aprendizaje basado en problemas Seminarios Clase expositiva	Redacción de proyectos Resolución de problemas Exposición oral Defensa y argumentación
			RAM S28	Aplicar criterios de calidad, sostenibilidad, responsabilidad social y éticos en el desarrollo de proyectos académicos o profesionales.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			RAM S29	Utilizar debidamente el material bibliográfico, referenciándolo adecuadamente y evitando el plagio y recurriendo al reconocimiento y atribución de ideas, en base a la ética y la integridad del trabajo intelectual.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Trabajo en equipo Aprendizaje autónomo	Clase expositiva Seminarios Aula inversa	Redacción de proyectos Exposición oral Defensa y argumentación Informe del tutor
			RAM C14	Elaborar una memoria que sintetice el proyecto desarrollado integrando las consideraciones del/los supervisor/es, si procede.	Trabajo escrito Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo Trabajo en equipo	Seminarios Aprendizaje basado en proyectos Clase expositiva	Memoria de trabajo fin de grado Redacción de proyectos Informe del tutor Defensa y argumentación
			RAM C15	Defender el proyecto académico o profesional desarrollado delante de un tribunal de expertos.	Exposición oral Trabajo con fuentes de información Debate Aprendizaje autónomo	Seminarios Aprendizaje basado en proyectos Clase expositiva	Exposición oral Defensa ante tribunal Redacción de proyectos Informe del tutor
K1, K2, K4, K5, K7, K8, S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C13	Inteligencia Artificial y Aplicaciones	OP	K19	Identificar técnicas y modelos adecuados para la resolución de problemas en inteligencia artificial, considerando su idoneidad y eficiencia.	Resolución de problemas; Ejercicios prácticos; Trabajo escrito; Aprendizaje autónomo	Clase expositiva; Aprendizaje basado en problemas; Seminarios	Examen de desarrollo teórico; Resolución de problemas; Cuestionario o test
			K20	Relacionar los principios éticos y el impacto de la inteligencia artificial en la sociedad, promoviendo el desarrollo responsable de soluciones tecnológicas.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Clase expositiva Seminarios Aula inversa	Examen de desarrollo teórico Participación en fórums Exposición oral Defensa y argumentación
			S31	Aplicar conceptos avanzados de inteligencia artificial para el diseño y desarrollo de soluciones en distintos contextos.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			S32	Desarrollar proyectos de inteligencia artificial, aplicando buenas prácticas en el diseño, implementación y validación de soluciones.	Trabajo de programación Trabajo en equipo Ejercicios prácticos Debate	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Seminarios	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos Exposición oral Defensa y argumentación
			C18	Evaluar sistemas de inteligencia artificial, garantizando su robustez, interpretabilidad y adecuación a los requisitos del problema.	Resolución de problemas Trabajo escrito Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Seminarios Clase expositiva Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral Defensa y argumentación
			C19	Gestionar datos para su uso en aplicaciones de inteligencia artificial, garantizando su calidad y pertinencia.	Trabajo en equipo Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Clase expositiva	Redacción de proyectos Exposición oral Informe del tutor Defensa y argumentación
K1, K2, K4, K5, K7, K8, S1, S2, S3, S4, S5, S6,	Análisis y Visualización de Datos	OP	K21	Identificar técnicas y modelos adecuados para la resolución de problemas	Resolución de problemas; Ejercicios prácticos; Tra-	Clase expositiva; Aprendizaje basado en problemas; Seminarios	Examen de desarrollo teórico; Resolución de

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

S7, S8, S9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C13				en el ámbito de la ciencia de datos, considerando su idoneidad y eficiencia en distintos contextos.	bajo escrito; Aprendizaje autónomo		problemas; Cuestionario o test
			K22	Comprender los principios éticos y el impacto de la ciencia de datos en la sociedad, incluyendo aspectos relacionados con la privacidad, la equidad y la transparencia en el uso de los datos.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Clase expositiva Seminarios Aula inversa	Examen de desarrollo teórico Participación en fórums Exposición oral Defensa y argumentación
			S33	Aplicar conceptos avanzados de análisis de datos para el diseño y desarrollo de soluciones que permitan la extracción de conocimiento y la toma de decisiones basada en datos.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			S34	Desarrollar proyectos de ciencia de datos, integrando metodologías y herramientas adecuadas para el diseño, implementación y validación de soluciones eficientes y escalables.	Trabajo de programación Trabajo en equipo Ejercicios prácticos Debate	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Seminarios	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos Exposición oral Defensa y argumentación
			C20	Evaluar sistemas de ciencia de datos, aplicando métricas adecuadas para garantizar su robustez, interpretabilidad y adecuación a los requisitos del problema.	Resolución de problemas Trabajo escrito Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Seminarios Clase expositiva Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral Defensa y argumentación
			C21	Gestionar datos para su uso en aplicaciones de ciencia de datos, asegurando su calidad, integridad y adecuación a las necesidades del análisis y modelado.	Trabajo en equipo Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Clase expositiva	Redacción de proyectos Exposición oral Informe del tutor Defensa y argumentación
K1, K2, K4, K6, K7, K8, S1, S3, S4, S5, S6, S9, C2, C3, C4, C5, C6, C13	Computación Emergente y Aplicaciones	OP	K23	Identificar técnicas y modelos adecuados para la resolución de problemas en el ámbito de la computación, considerando su idoneidad y eficiencia en distintos contextos.	Resolución de problemas; Ejercicios prácticos; Trabajo escrito; Aprendizaje autónomo	Clase expositiva; Aprendizaje basado en problemas; Seminarios	Examen de desarrollo teórico; Resolución de problemas; Cuestionario o test
			K24	Comprender los principios éticos y el impacto de la computación en la sociedad, incluyendo aspectos relacionados con la privacidad, la seguridad y el uso responsable de la tecnología.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Clase expositiva Seminarios Aula inversa	Examen de desarrollo teórico Participación en fórums Exposición oral Defensa y argumentación
			S35	Aplicar conceptos avanzados de computación para el diseño y desarrollo de soluciones innovadoras en diferentes áreas, como robótica, información cuántica, gráficos por computador o ciberseguridad.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			S36	Desarrollar proyectos de computación emergente, integrando metodologías y herramientas adecuadas para el diseño, implementación y validación de soluciones eficientes y escalables.	Trabajo de programación Trabajo en equipo Ejercicios prácticos Debate	Sesiones prácticas de informática Aprendizaje basado en proyectos Seminarios	Memoria de laboratorio Redacción de proyectos Exposición oral Defensa y argumentación
			C22	Evaluar sistemas y aplicaciones de computación, aplicando métricas adecuadas para garantizar su robustez, seguridad, interpretabilidad y adecuación a los requisitos del problema.	Resolución de problemas Trabajo escrito Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Seminarios Clase expositiva Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral Defensa y argumentación
			C23	Gestionar datos y recursos computacionales para su uso en aplicaciones emergentes, asegurando su calidad, integridad y	Trabajo en equipo Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Clase expositiva	Redacción de proyectos Exposición oral Informe del tutor Defensa y argumentación

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

				optimización en diferentes entornos tecnológicos.			
K5, K6, K7, K8, S1, S4, S8, C1, C2, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C14	Sistemas Informáticos y Sociedad		K25	Identificar dilemas éticos en el ámbito de la informática, aplicando marcos éticos para apoyar la toma de decisiones responsables en el desarrollo y uso de tecnologías sostenibles e inclusivas.	Resolución de problemas; Ejercicios prácticos; Trabajo escrito; Aprendizaje autónomo	Clase expositiva; Aprendizaje basado en problemas; Seminarios	Examen de desarrollo teórico; Resolución de problemas; Cuestionario o test
			S37	Diseñar estrategias tecnológicas innovadoras en el ámbito empresarial y social, considerando la sostenibilidad, la viabilidad económica y su impacto en la equidad y el desarrollo inclusivo.	Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Debate Aprendizaje autónomo	Seminarios Clase expositiva Aprendizaje basado en proyectos	Redacción de proyectos Exposición oral Defensa y argumentación Examen de desarrollo teórico
			S38	Promover prácticas responsables en el desarrollo de software y sistemas informáticos, asegurando accesibilidad, equidad y diversidad para contribuir a la reducción de desigualdades.	Debate Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Participación en fórums	Seminarios Aula inversa Clase expositiva	Defensa y argumentación Participación en fórums Exposición oral Redacción de proyectos
			C24	Gestionar proyectos tecnológicos aplicando metodologías ágiles y herramientas innovadoras, optimizando su eficiencia y asegurando su alineación con los principios de sostenibilidad y desarrollo social.	Trabajo en equipo Trabajo con fuentes de información Trabajo escrito Aprendizaje autónomo	Aprendizaje basado en proyectos Seminarios Clase expositiva	Redacción de proyectos Exposición oral Informe del tutor Defensa y argumentación
			C17	Evaluar el impacto de la informática y las tecnologías digitales en la sociedad, analizando sus implicaciones éticas, económicas y culturales para fomentar un desarrollo tecnológico responsable y equitativo.	Resolución de problemas Trabajo escrito Trabajo con fuentes de información Aprendizaje autónomo	Seminarios Clase expositiva Aprendizaje basado en problemas	Examen de desarrollo teórico Resolución de problemas Exposición oral Defensa y argumentación

4.3.c) Evaluación del Trabajo de fin de Grado

La evaluación del Trabajo de Fin de Grado (TFG) es responsabilidad de una comisión designada por el coordinador de TFG. Para defender el TFG, el estudiante debe contar con la autorización del tutor, salvo en casos excepcionales y justificados, donde la comisión puede autorizar la defensa sin dicha autorización. Si el tutor no está en la comisión, entregará un informe de evaluación y podrá ser consultado.

El estudiante debe entregar una copia electrónica del TFG a su tutor y a los miembros de la comisión. La defensa será pública y constará de una exposición de 20-30 minutos seguida de preguntas, con una duración máxima de 50 minutos. Tras la defensa, la evaluación se realiza a puerta cerrada. La comisión valorará, como mínimo, el contenido, la redacción de la memoria y la exposición oral, con la ponderación especificada en el plan docente.

La calificación se enviará a la Secretaría de la Facultad y podrá incluir la opción de Matrícula de Honor. Los TFG no tienen reevaluación, y la calificación puede ser recurrida según la normativa vigente. Los estudiantes en programas de movilidad pueden defender su TFG en la universidad de destino, si está contemplado en el acuerdo académico.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

Ver Apartado 4: Anexo 2

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2026
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	

7.2 Procedimiento de adaptación

La UB aprueba por sus órganos de gobierno los títulos de grado que se implantan y los que se extinguen por la implantación de esos nuevos títulos.

El procedimiento de adaptación para los estudiantes que estuviesen cursando el título que se extingue por la implantación del nuevo título queda regulado en **Normativa de extinción de titulaciones y planes de estudios de la Universitat de Barcelona** aprobada por el Consejo de Gobierno de 27 de febrero de 2020. En particular, el caso que aplica se encuentra en la tabla del Anexo 1 (a).

1. **Taula de adaptación entre el título a extinguir y el titulo que se implanta**

TÍTULO ANTERIOR A EXTINGUIR		TÍTULO QUE SE IMPLANTA	
Asignatura/s	Créditos	Asignatura/s	Créditos
Algebra	6	Álgebra	6
Cálculo	6	Cálculo	6
Matemática discreta	6	Matemática discreta	6
Probabilidad y estadística	6	Probabilidad y estadística	6
Introducción a la computación científica	6	Métodos numéricos para la ciencia computacional	6
Lógica y lenguajes	6	Teoría de la computación	6
Programación 1	6	Introducción a la programación	6
Algorítmica	6	Algorítmica	6
Programación 2	6	Programación avanzada	6
Estructura de datos	6	Estructura de datos	6
Diseño de software	6	Diseño de software	6
Sistemas operativos 1	6	Sistemas operativos	6
Algorítmica avanzada	6	Algorítmica avanzada	6
Sistemas operativos 2	6	Programación concurrente	6
Bases de datos	6	Bases de datos	6
Diseño digital básico	6	Fundamentos físicos y tecnológicos	6
Física	6		
Electrónica	6		
Introducción a los ordenadores	6	Introducción a los ordenadores	6
Programación de arquitecturas encastadas	6	Estructura y arquitectura de ordenadores	6
Estructura de los ordenadores	6		
Redes	6	Redes	6
Software distribuido	6	Software distribuido	6
Aprendizaje Automático (OPT)		Aprendizaje automático (OB)	6
Inteligencia artificial	6	Inteligencia artificial	6
Factores humanos y computación	6	Interacción Humano- Máquina	6
Ingeniería del software	6	Ingeniería del software	6
Bases de datos avanzadas (OPT)	6	Bases de datos avanzadas (OB)	6
Empresa	6	Empresa	6
Ética y legislación	6	Ética y legislación	6

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Ciberseguridad (OPT)	6	Seguridad (OB)	6
Visión por computador (OB)	6	Visión por computador (OPT)	6
Gráficos y visualización de datos (OB)	6	Gráficos y realidad virtual (OPT)	6
Inteligencia Artificial Distribuida (OPT)	6	Sistemas inteligentes distribuidos (OPT)	6
Robótica (OPT)	6	Robótica (OPT)	6

1. **Cronograma de extinción de la titulación a extinguir**

Asignaturas	2026-27	2027-28	2028-29	2029-30
Primero	No Docencia	No Docencia	No Docencia	No Docencia
Segundo		No Docencia	No Docencia	No Docencia
Tercero			No Docencia	No Docencia
Cuarto				No Docencia

*Dado que las asignaturas que forman parte de una doble titulación pueden estar en un curso diferente en el grado que en la doble titulación, se aplica el inicio de extinción según el curso más alto en que se imparta la asignatura en aplicación del artículo 4.5 de la **Normativa de Extinción de Titulaciones y Planes de Estudio de la UB**.*

En consecuencia, el titulo estará completa y definitivamente extinguido en el curso 2032-33.

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
2500299-08032956	Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de Barcelona-Facultad de Matemáticas e Informática

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ENLACE	https://mat.ub.edu/la-facultat/sistema-de-qualitat/sistema-dassegurament-intern-de-la-qualitat/manual-de-qualitat/

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

8.2. Medios para la información pública

De acuerdo con los valores que emanan de la **Política de la calidad de la UB**, el acceso a la información pública son valores esenciales para la universidad. La UB se ha dotado de los instrumentos necesarios para dar una información pública para los estudiantes actuales y futuros.

Una **web** de acceso universal, en catalán, castellano e inglés a través del cual se difunden los programas formativos, las noticias, las actuaciones y los acontecimientos de la vida universitaria.

Unas intranets de profesorado, alumnado y PAS que amplían la información con las cuestiones directamente vinculadas a la gestión que se desarrolla para estos colectivos.

Un **Portal de la Transparencia**

Presencia en las redes sociales

Una página web donde se publican las memorias y los planes de estudios-**Gestión enseñanzas**, los datos e indicadores asociados con la implantación del plan de estudios- **Cuadro de mando** y los sellos de las acreditaciones- **Sellos**.

Las memorias que la UB elabora y publica cada curso académico: **la Académica** y la **Responsabilidad social**.

La facultad dispone de una **página web** con información sobre sus actividades y el despliegue operativo de sus titulaciones.

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Vicerrectora de Política Académica	MARIA PILAR	DELGADO	HITO
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Gran Via de les Corts Catalanes, 585	08007	Barcelona	Barcelona
EMAIL	**FAX**		
agencia.qualitat@ub.edu	934035511		
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Vicerrectora de Política Académica	MARIA PILAR	DELGADO	HITO
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Gran Via de les Corts Catalanes, 585	08007	Barcelona	Barcelona
EMAIL	**FAX**		
vr.academica@ub.edu	934035511		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Vicerrectora de Política Académica	MARIA PILAR	DELGADO	HITO
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Gran Via de les Corts Catalanes, 585	08007	Barcelona	Barcelona
EMAIL	**FAX**		
agencia.qualitat@ub.edu	934035511		

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 1: Anexo 6

Nombre : Justificacion_.pdf

HASH SHA1 :4FCE85C7FA9FB04D0BA987362B8975625A010FF1

Código CSV :874791608618357839886989

Ver Fichero: Justificacion_.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 1: Anexo 7

Nombre :objetivos formativos menciones y estructuras curriculares específicas..pdf

HASH SHA1 :575FDF19E7E4B546744F9A7187D5A00657A331E6

Código CSV :835255674568021484244788

Ver Fichero: objetivos formativos menciones y estructuras curriculares específicas..pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 3: Anexo 1

Nombre :2_conv_reconeixement_credits_cfgs_graus_universitaris_signat_signed_signed_CA_ES.pdf

HASH SHA1 :1C3C52686E17C974DCFD2A00236E2FF3DA796942

Código CSV :856087462232415732100130

Ver Fichero: 2_conv_reconeixement_credits_cfgs_graus_universitaris_signat_signed_signed_CA_ES.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4. Planificación de las enseñanzas_Grado Ingeniería Informática UB.pdf

HASH SHA1 :ACBE2B93DEE08508E7E13267A7B2383EBF4A7E5A

Código CSV :87375817331294773147305 5

Ver Fichero: 4. Planificación de las enseñanzas_Grado Ingeniería Informática UB.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 2

Nombre :4.4. ECE ING INF.pdf

HASH SHA1 :E505792856C6C45E0AA444D9385FCDD33AB84085

Código CSV :856308149852385678221360

Ver Fichero: 4.4. ECE ING INF.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5. profesorado_grado ing inf UB.pdf

HASH SHA1 :89307C7C0EAA70D5E701F7C2AB025671AEAD18DB

Código CSV :873767645803386689961178

Ver Fichero: 5. profesorado_grado ing inf UB.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2.d..pdf

HASH SHA1 :0AE5A47D2D9ACBF66150B36E9711061CBC5EA083

Código CSV :852624373585573842026005

Ver Fichero: 5.2.d..pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6. Recursos materiales, servicios e infraestructuras.pdf

HASH SHA1 :2CEE02D5910CC0C2CC95BAA08C75E1A451C1BCB0

Código CSV :874038182989261680284295

Ver Fichero: 6. Recursos materiales, servicios e infraestructuras.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.Calendario implementación docx.pdf

HASH SHA1 :F9C08E5B73DEBD26C5C3A72E9F9EDC190D8B028E

Código CSV :852628575845788547344252

Ver Fichero: 7.Calendario implementación docx.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre : Delegació competències vicerrectora Política Acadèmica_V2.pdf

HASH SHA1 :4BE5B51C56573A734A4085EB5AF8F4CE8959E10E

Código CSV :856312041453729850415698

Ver Fichero: Delegació competències vicerrectora Política Acadèmica_V2.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre :20250317_certificado_pu_26_27_ministerio_universidades_002__signed-3-1-2..-1.pdf

HASH SHA1 :778FABBFDEF0DA83956F2144E2461353FCEF5169

Código CSV :856312292141251114266372

Ver Fichero: 20250317_certificado_pu_26_27_ministerio_universidades_002__signed-3-1-2..-1.pdf

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 875215461277444760336316 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es