

## 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 Málaga	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	29012601	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería del Software		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería del Software por la Universidad de Málaga			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería informática y de sistemas	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
BARTOLOME ANDREO NAVARRO	Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
BARTOLOME ANDREO NAVARRO	Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MANUEL NICOLAS ENCISO GARCIA OLIVEROS	Director de la E.T.S. de Ingeniería Informática		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos 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
Avda. Boulevard Luis Pasteur 43 - Campus de Teatinos	29071	Málaga	952132004
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vroap@uma.es	Málaga		952132694
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.			
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: Málaga, AM 27 de septiembre de 2024	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



## 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

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

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería del Software por la Universidad de Málaga	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Ingeniería informática y de sistemas				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía				
<b>LISTADO DE MENCIIONES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

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

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de Málaga				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
011		Universidad de Málaga		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
No existen datos				
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>		<b>CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA</b>		<b>CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS</b>
240		60		0
<b>CRÉDITOS OPTATIVOS</b>		<b>CRÉDITOS OBLIGATORIOS</b>		<b>CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER</b>
30		138		12

#### 1.4-1.9 Universidad de Málaga

##### 1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>CENTRO</b>	<b>CENTRO RESPONSABLE</b>	<b>CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE</b>
29012601	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática	Si	No

##### 1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

###### 1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

<b>PRESENCIAL</b>		<b>SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA</b>		<b>A DISTANCIA/VIRTUAL</b>		
Sí		No		No		
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>						
75						
<b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS</b>		<b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO</b>				
300		75				
<b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b>						



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	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

#### 1.3.- Objetivos formativos

##### Principales objetivos formativos del título

Los objetivos formativos del título han seguido las directrices de Computing Curricula de 2020. Se ha establecido una formación que cumple lo acordado por el consejo de Universidades de 2009. Además de competencias básicas en matemáticas, física y electrónica para poder desarrollar las competencias específicas del título, los principales objetivos formativos se pueden resumir en:

- Diseñar soluciones algorítmicas rigurosas y de calidad para solventar problemas concretos.
- Describir los componentes de un computador y cómo la información es representada y procesada, cómo funcionan.
- Conocer las principales estructuras de datos y cómo estas son clave en la resolución eficiente de problemas.
- Utilizar metodologías y herramientas para el desarrollo de software.
- Construir modelos de datos y su gestión a través de bases de datos.
- Conocer los fundamentos de la programación concurrente y su utilización en la resolución de problemas.
- Adquirir habilidades en el desarrollo de servicios Web, IoT y en la Nube y aplicaciones en red.
- Conocer los fundamentos de los sistemas operativos, los tipos de gestión que realizan a nivel de procesos e hilos, memoria y almacenamiento y sus mecanismos básicos de virtualización.
- Conocer la regulación jurídica e interpretar y aplicar la documentación pertinente a los proyectos informáticos.
- Describir los principales paradigmas de la IA y sus aplicaciones, métodos y algoritmos básicos.
- Especificar requisitos, diseñar, modelar y probar una aplicación software.
- Diseñar y desarrollar arquitecturas orientadas a servicios y microservicios, así como aplicaciones web empresariales siguiendo patrones de diseño arquitectónicos.
- Adaptar sistemas, aplicaciones y servicios de seguridad y de privacidad a entornos y tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico y servicios interactivos.
- Diseñar y analizar la arquitectura de una base de datos, y desarrollar código que se ejecute en el servidor.
- Planear y ejecutar la gestión de requisitos e integrarla adecuadamente con las demás actividades de la gestión del proyecto.
- Entender el papel del modelado y el diseño en el desarrollo de software y ser capaz de desarrollar y utilizar modelos en el marco de proyectos de software reales.
- Aplicar principios y patrones de diseño para mejorar las soluciones software.
- Conocer los procesos de mejora de la calidad interna de software mediante refactoring y las herramientas que lo implementan.
- Conocer los conceptos y fundamentos de la gestión de proyectos.
- Aplicar técnicas, herramientas y procesos de gestión de proyectos.
- Practicar con métodos y principios de gestión ágil de proyectos.
- Distinguir los servicios y los mecanismos de seguridad básicos aplicados a sistemas de información.
- Diseñar y desarrollar la parte del cliente de aplicaciones Web usando frameworks/librerías actuales.
- Diseñar pruebas de interfaz de usuario para el lado del cliente de las aplicaciones Web.
- Analizar los fundamentos y herramientas en las que se apoyan las técnicas de aprendizaje automático.
- Implementar soluciones a problemas de la Ingeniería del Software basadas en métodos de aprendizaje automático.
- Identificar las características y tecnología del Big Data.
- Manejar estructuras de datos escalables y distribuidas.
- Aplicar técnicas y herramientas orientadas al desarrollo de aplicaciones reales basadas en Inteligencia Artificial.
- Determinar qué métricas de calidad aplicar más allá de la precisión de un modelo de Inteligencia Artificial.

### ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

## 1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

### PERFILES DE EGRESO

<https://drive.google.com/file/d/1Grnl2tDrZF3M92K3M4THk2HmDrqvnyD/view> (Véase apdo. 8.3)

### 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

CB01 - Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. TIPO: Conocimientos o contenidos

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CB-01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CB-02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CB-03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CB-04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CB-05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CB-06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. TIPO: Competencias

CE-CC-02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social. TIPO: Competencias

CE-CC-03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software. TIPO: Competencias

CE-CC-04 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes. TIPO: Competencias

CE-CC-05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. TIPO: Competencias

CE-CC-09 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas. TIPO: Conocimientos o contenidos



CE-CC-12 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE-CC-13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE-CC-14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE-CC-15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE-CC-16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE-CC-17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-CC-18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional. TIPO: Conocimientos o contenidos
CE-CC-19 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de autómatas y lenguajes formales, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la informática. TIPO: Competencias
CE-CC-20 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos relativos a la calculabilidad, decidibilidad y enumerabilidad, y su relevancia en los problemas propios de la informática. TIPO: Competencias
CE-IS-01 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-02 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-03 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-04 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias
CE-IS-05 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-06 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-07 - Capacidad para manejar herramientas de modelado y diseño del software que permitan la construcción, operación y mantenimiento de aplicaciones software de forma sistemática, medible y rigurosa. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-08 - Capacidad para seleccionar y utilizar las metodologías de desarrollo y tecnologías de implementación más adecuadas a los requisitos de los clientes. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-09 - Capacidad para manejar herramientas de desarrollo del software que permitan la construcción, operación y mantenimiento de aplicaciones software de forma sistemática, medible y rigurosa. TIPO: Habilidades o destrezas
CE-IS-10 - Capacidad para analizar formalmente y razonar rigurosamente sobre la corrección y las propiedades de los sistemas construidos. TIPO: Competencias
CE-IS-11 - Capacidad para desenvolverse en un entorno laboral, asimilando el funcionamiento y organización de una empresa, y sabiendo aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial en el contexto de algunas de las tecnologías específicas desarrollada en el currículum. TIPO: Habilidades o destrezas
CG01 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Competencias
CG02 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias
CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan. TIPO: Competencias



CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias
CG05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias
CG06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias
CG07 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos
CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas
CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias
CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Competencias
CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Habilidades o destrezas
CG13 - Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés: acreditación por entidad homologada del nivel B1). TIPO: Habilidades o destrezas
CT01 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales, los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias
CT02 - Llevar a cabo el tratamiento de la sostenibilidad y del cambio climático. TIPO: Competencias
CT03 - Comunicar de forma oral y escrita transmitiendo información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Competencias

### 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.

Los requisitos de acceso y la normativa básica relativa a los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado son los que se establecen en el [Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado](#).

El citado Real Decreto, recoge en su artículo 3 los requisitos que se deben reunir para el acceso a los estudios oficiales de Grado, y en el artículo 9 describe las formas de admisión a las enseñanzas oficiales de Grado y faculta a las universidades para determinar la admisión, ya sea utilizando exclusivamente el criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato o para fijar sus procedimientos de admisión.

Asimismo, se tendrá en cuenta 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](#), cuya entrada en vigor se produjo el 13 de junio de 2024, pero que su aplicación en relación a los procedimientos de admisión, queda pospuesta al curso académico 2025-2026 y siguientes.

A nivel autonómico, la [Ley Andaluza de Universidades, Texto Refundido aprobado por Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero](#), y de acuerdo con las previsiones de su artículo 73, recoge que, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único.

El acceso y admisión del alumnado de Grado se realiza a través del [Portal de Distrito Único Andaluz](#), garantizando de esta manera que el alumnado tenga un tratamiento conjunto de todas las Universidades que conforman el sistema andaluz de educación universitaria. Igualmente, desde este portal se pueden consultar los [requisitos generales de acceso y procedimiento de admisión](#). Los criterios de admisión específicos de cada universidad se hacen públicos desde el comienzo del plazo de presentación de solicitudes hasta la finalización del proceso en la respectiva universidad, estando siempre disponibles en el [Catálogo de Grados Oficiales del Portal de Distrito Único Andaluz](#).



A este respecto la **Universidad de Málaga** dispone del **Servicio de Acceso**, donde es posible consultar todas las cuestiones relativas a los requisitos de acceso y procedimientos de admisión. También se puede consultar más información relacionada en la [página web de cada centro](#).

Finalmente, y en todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

### 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	0

#### Adjuntar Convenio

#### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12

#### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.	
--------------------------	--

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12

#### DESCRIPCIÓN

##### 3.2.- Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos

El reconocimiento y transferencia de créditos de titulaciones oficiales se realizará según lo estipulado en el artículo 10 del 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, así como en la normativa propia de la Universidad de Málaga en el Reglamento 4/2023, de 18 de julio, de la Universidad de Málaga, sobre reconocimientos de estudios o actividades, y de la experiencia profesional o laboral, a efectos de la obtención de títulos universitarios oficiales de Grado y Máster universitario. En cualquier caso, el reconocimiento de créditos para las asignaturas propias de la titulación, se realizará teniendo siempre en consideración la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino, e indicarán los módulos, materias, asignaturas o actividades formativas concretas de la titulación de destino que son objeto de convalidación, y/o el número de créditos que son objeto de cómputo a efectos de la obtención de dicho título de destino.

**Tabla 1. Reconocimiento de Créditos**

Tipos de reconocimiento	Mínimo	Máximo	Documento
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	0	0	<a href="#">Adjuntar convenio</a>
Créditos cursados en Títulos propios	0	5-créditos 5% - 12 créditos	<a href="#">Enlace</a>
Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional	0	5-créditos 5% - 12 créditos	<a href="#">Enlace</a>

Para el caso del reconocimiento de la experiencia laboral, éste se realizará por cómputo con un máximo de 12 créditos. Este reconocimiento es incompatible con la obtención de créditos a través de la asignatura "Prácticas Externas" (Acuerdo de fecha 17 de julio de 2020). Sólo será reconocible aquella experiencia laboral/profesional realizada a partir de que haya obtenido un mínimo de 120 créditos del total de créditos del Grado donde solicita el reconocimiento.

En el caso de que a la vista de la documentación, la Comisión del Grado correspondiente considere que las competencias adquiridas a través de las tareas descritas en la certificación, están muy relacionadas con las que se adquieren en el Grado y siempre que se **aporte un mínimo de 6 meses de experiencia**, se reconocerá **1 crédito por cada 2 meses de trabajo realizado a tiempo completo**. En el siguiente enlace se muestra toda la información al respecto:

<https://www.uma.es/etsi-informatica/info/153352/reconocimientos-por-experiencia-laboralprofesional-acreditada-planes-2023/>



En el caso de que, a la vista de la documentación aportada, la Comisión del Grado correspondiente considere que las competencias adquiridas a través de las tareas descritas en la certificación están muy relacionadas con las que se adquieren en el Grado, se reconocerá 1 crédito por cada 60 horas de trabajo realizadas.

Por tanto, serán necesarias 720 horas de experiencia laboral para obtener el reconocimiento total. Estos créditos reconocidos computarán al estudiante como créditos optativos del título. En el siguiente enlace se muestra toda la información al respecto:

<https://www.uma.es/etsi-informatica/info/127123/reconocimientos-por-experiencia-laboral-profesional-acreditada/>

Para el caso del reconocimiento de títulos propios, indicar que se reconocerán títulos que están relacionados con la titulación cursada por el estudiante, complementen su formación y cuyos contenidos no formen parte de los contenidos de las asignaturas ofertadas en el grado.

Se limitarán los reconocimientos por títulos propios a 12 créditos en total, y como máximo, a cada título propio 6 créditos siempre y cuando éste se trate de una única temática/actividad.

En el siguiente enlace se puede encontrar la información sobre el reconocimiento de títulos propios:

<https://www.uma.es/etsi-informatica/info/127122/reconocimientos-titulos-propios-nueva-normativa/>

Se limitarán al 2,5% los créditos por reconocimiento de actividades culturales, deportivas, representación y voluntariado.

El Procedimiento general de la universidad para el reconocimiento de ECTS se puede encontrar:

<https://www.uma.es/secretaria-general-uma/info/142341/nor1-grmu-reglamento-42023-sobre-reconocimientos-de-estudios-o-actividades-y-de-la-experiencia-profesional-o-laboral-efectos-de-la-obtencion-de-titulos-universitarios-oficiales/>

### 3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

#### 3.3.- Procedimiento para la organización de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

En el **Anexo V** se describe en detalle el funcionamiento de la movilidad en la Universidad de Málaga. En nuestro Centro se llevan a cabo acciones para favorecer la movilidad: charlas informativas, talleres para la realización del currículum, entrevistas en inglés y acuerdos con empresas multinacionales con sede en Málaga. Otra peculiaridad del Centro es la existencia de un Contrato Académico, para evitar posibles confusiones en los reconocimientos. Respecto a los estudiantes entrantes, se les ofrecen prácticas en empresas. Actualmente nuestra Escuela tiene acuerdos de movilidad internacional con 68 universidades extranjeras.

## 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

#### DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.

#### NIVEL 1: MÓDULO: Formación Básica

##### 4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1

ECTS NIVEL1	60
-------------	----

#### NIVEL 2: MATERIA: Empresa

##### 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	ÁMBITO
Básica	7 Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo
ECTS NIVEL2	6

#### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Organización Empresarial****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CE-CB-06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social. TIPO: Competencias

CE-CC-03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software. TIPO: Competencias

CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Habilidades o destrezas

**NIVEL 2: MATERIA: Física****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ÁMBITO</b>
Básica	31 Interdisciplinar
<b>ECTS NIVEL2</b>	12

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
12		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Fundamentos de Electrónica****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Fundamentos Físicos de la Informática</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CB01 - Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias		
CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias		
CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-CB-02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: MATERIA: Informática</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	<b>ÁMBITO</b>	
Básica	24 Ingeniería informática y de sistemas	
ECTS NIVEL2	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	12	



<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Introducción a la Programación****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Programación Avanzada I****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Tecnología de Computadores****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB01 - Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. TIPO: Conocimientos o contenidos

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias



CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CB-03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CB-04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CB-05 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

#### **NIVEL 2: MATERIA: Matemáticas y Estadística**

##### **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	ÁMBITO
Básica	31 Interdisciplinar
ECTS NIVEL2	24

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	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: ASIGNATURA: Cálculo para la Computación**

##### **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: ASIGNATURA: Matemática Discreta**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL**



<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Estructuras Algebraicas****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Métodos Estadísticos****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB01 - Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. TIPO: Conocimientos o contenidos

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CB-01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CB-03 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos



CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

#### **NIVEL 1: MÓDULO: Formación Común a la Rama de Informática**

##### **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

ECTS NIVEL1	60
-------------	----

#### **NIVEL 2: MATERIA: Elaboración de Proyectos Informáticos**

##### **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
----------	-------------

ECTS NIVEL 2	6
--------------	---

#### **DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

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

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Proyectos 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
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**

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CE-CC-01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. TIPO: Competencias

CE-CC-02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social. TIPO: Competencias

CE-CC-03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software. TIPO: Competencias

CE-CC-04 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes. TIPO: Competencias

CE-CC-18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG01 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas,



comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.  
**TIPO:** Competencias

**CG03** - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan. **TIPO:** Competencias

**CG07** - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. **TIPO:** Conocimientos o contenidos

**CG10** - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. **TIPO:** Competencias

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

**CG12** - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. **TIPO:** Habilidades o destrezas

#### NIVEL 2: MATERIA: Fundamentos de Sistemas

##### 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	18

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
12		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### NIVEL 3: ASIGNATURA: Estructura de Computadores

##### 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

##### DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### NIVEL 3: ASIGNATURA: Sistemas Operativos

##### 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

##### DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Redes y Servicios</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias		
CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-CC-01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. TIPO: Competencias		
CE-CC-05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-09 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: MATERIA: Programación Software y Gestión de la Información</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	



<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b> Semestral		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	18
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

  

<b>NIVEL 3: ASIGNATURA:</b> Programación Avanzada II		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

  

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

  

<b>NIVEL 3: ASIGNATURA:</b> Análisis y Diseño de Algoritmos		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

  

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

  

<b>NIVEL 3: ASIGNATURA:</b> Estructuras de Datos		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

  

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

  

<b>NIVEL 3: ASIGNATURA:</b> Introducción a la Ingeniería del Software		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral



<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Bases de Datos****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

**DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CC-01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. TIPO: Competencias

CE-CC-05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. TIPO: Competencias

CE-CC-12 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas

CG01 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Competencias



CG05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

#### **NIVEL 2: MATERIA: Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales**

##### **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
6		
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

##### **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CC-19 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de autómatas y lenguajes formales, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la informática. TIPO: Competencias

CE-CC-20 - Capacidad para comprender y dominar los conceptos relativos a la calculabilidad, decidibilidad y enumerabilidad, y su relevancia en los problemas propios de la informática. TIPO: Competencias

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas



**NIVEL 1: MÓDULO: Fundamentos de Inteligencia Artificial****4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

<b>ECTS NIVEL1</b>	6
--------------------	---

**NIVEL 2: MATERIA: Fundamentos de Computación e Inteligencia Artificial****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria
-----------------	-------------

<b>ECTS NIVEL 2</b>	6
---------------------	---

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------

<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------

6

<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------

<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Fundamentos de Inteligencia Artificial****4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
-----------------	------------------------	----------------------------

Obligatoria	6	Semestral
-------------	---	-----------

**DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------

<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------

6

<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------

<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CC-01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. TIPO: Competencias

CE-CC-05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE-CC-15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG01 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Competencias

CG05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos



CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

**NIVEL 1: MÓDULO: Trabajo Fin de Grado**
**4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

ECTS NIVEL1	12
-------------	----

**NIVEL 2: MATERIA: Trabajo Fin de Grado**
**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster
ECTS NIVEL 2	12

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

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

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Trabajo Fin de Grado**
**4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias



CT01 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales, los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros. TIPO: Competencias

CT02 - Llevar a cabo el tratamiento de la sostenibilidad y del cambio climático. TIPO: Competencias

CT03 - Comunicar de forma oral y escrita transmitiendo información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Competencias

#### NIVEL 1: MÓDULO: Complementos de la Ingeniería del Software

##### 4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1

ECTS NIVEL 1	216
--------------	-----

#### NIVEL 2: MATERIA: Automática

##### 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
	36	36
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
36	36	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

#### NIVEL 3: ASIGNATURA: 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
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

#### NIVEL 3: ASIGNATURA: Sistemas de Información para la Industria

##### 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
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

#### NIVEL 3: ASIGNATURA: Programación de Robots

##### 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3



<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Modelado y Simulación de Sistemas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Control Automático en Sistemas Ciberfísicos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Sistemas de Producción Inteligente</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



**CB02** - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

**CB03** - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

**CB04** - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

**CB05** - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

**CE-CC-06** - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos. TIPO: Conocimientos o contenidos

**CE-CC-12** - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. TIPO: Conocimientos o contenidos

**CE-CC-15** - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica. TIPO: Conocimientos o contenidos

**CE-CC-17** - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas

**CE-IS-01** - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas

**CE-IS-04** - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias

**CG04** - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

**CG08** - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

**CG09** - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

**CG13** - Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés: acreditación por entidad homologada del nivel B1). TIPO: Habilidades o destrezas

**CG10** - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

#### NIVEL 2: MATERIA: Complementos de Ciencia de Datos

##### 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	24

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	24	24
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
24	24	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### NIVEL 3: ASIGNATURA: Teoría de la Información y la Codificación

##### 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
-----------------	------------------------	----------------------------



Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Modelización de Computación Predictiva</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Gestión Inteligente de la Información</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Análisis Visual de Datos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CC-02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social. TIPO: Competencias

CE-CC-07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan. TIPO: Competencias

CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

#### **NIVEL 2: MATERIA: Complementos de Arquitectura de Computadores**

##### **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	24

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	24	24
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
24	24	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Diseños de Sistemas Operativos**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Computación Cuántica**



**4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Arquitecturas Especializadas****4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Arquitecturas Cluster****4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-CC-09 - Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman. TIPO: Conocimientos o contenidos



**CE-CC-10 - Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.** TIPO: Conocimientos o contenidos

**CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.** TIPO: Competencias

**CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.** TIPO: Conocimientos o contenidos

**CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.** TIPO: Habilidades o destrezas

**CG13 - Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés: acreditación por entidad homologada del nivel B1).** TIPO: Habilidades o destrezas

**CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.** TIPO: Competencias

#### **NIVEL 2: MATERIA: Complementos de Ciberseguridad**

##### **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Blockchain**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

##### **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.** TIPO: Competencias

**CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.** TIPO: Competencias

**CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.** TIPO: Habilidades o destrezas

**CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.** TIPO: Habilidades o destrezas



CE-CC-01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. TIPO: Competencias		
CE-CC-11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-12 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: MATERIA: Complementos de Electrónica</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	18	18
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
18	18	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Nanotecnología</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Electrónica para Domótica</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		



<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Electrónica Digital****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

**DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

**NIVEL 2: MATERIA: Complementos de Ingeniería del Software****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	18	18



<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
18	18	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Software para Entornos Móviles****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Ingeniería del Software Dirigida por Modelos****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Calidad de Software****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CE-IS-01 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-03 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-04 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias



CE-IS-08 - Capacidad para seleccionar y utilizar las metodologías de desarrollo y tecnologías de implementación más adecuadas a los requisitos de los clientes. TIPO: Habilidades o destrezas

CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan. TIPO: Competencias

CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

#### **NIVEL 2: MATERIA: Complementos de Inteligencia Artificial**

##### **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	36

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	36	36
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
36	36	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Procesamiento de Lenguaje Natural**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Procesamiento de Imágenes y Video**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

##### **DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Optimización Computacional**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral



<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Lógica e Informática</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Cognición y Comunicación en Ingeniería del Software</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Aprendizaje por Refuerzo</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



**CB02** - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

**CB03** - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

**CB04** - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

**CE-CC-12** - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. TIPO: Conocimientos o contenidos

**CE-CC-15** - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica. TIPO: Conocimientos o contenidos

**CE-IS-01** - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas

**CE-IS-04** - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias

**CG02** - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

**CG04** - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

**CG08** - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

**CG09** - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

**CG10** - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

## NIVEL 2: MATERIA: Complementos de Sistemas Distribuidos

### 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>ECTS NIVEL 2</b>	24

### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	24	24
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
24	24	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

## NIVEL 3: ASIGNATURA: Desarrollo de Software Crítico

### 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

### DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6



<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Servicios Multimedia****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

**DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Redes Inalámbricas****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

**DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Redes Definidas por Software****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral

**DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas



CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-CC-08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. TIPO: Competencias		
CE-CC-11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-13 - Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-14 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG13 - Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés: acreditación por entidad homologada del nivel B1). TIPO: Habilidades o destrezas		
CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: MATERIA: Tecnologías Emergentes</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	12	12
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
12	12	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Deep Tech 1</b>		
<b>4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>



<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Deep Tech 2</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CE-CC-02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social. TIPO: Competencias		
CE-CC-18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-IS-03 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-IS-07 - Capacidad para manejar herramientas de modelado y diseño del software que permitan la construcción, operación y mantenimiento de aplicaciones software de forma sistemática, medible y rigurosa. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: MATERIA: Videojuegos y Gamificación</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	18	18
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
18	18	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Programación de Videojuegos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>



6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Inteligencia Artificial para Videojuegos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Dinámica y Movimiento para Videojuegos y Gamificación</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>4.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias		
CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias		
CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-CC-05 - Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-06 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-07 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-08 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. TIPO: Competencias		
CE-CC-15 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE-CC-17 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Habilidades o destrezas		



CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

CG13 - Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés: acreditación por entidad homologada del nivel B1). TIPO: Habilidades o destrezas

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

#### **NIVEL 1: MÓDULO: Prácticas Externas**

##### **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

ECTS NIVEL1	12
-------------	----

#### **NIVEL 2: MATERIA: 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
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Prácticas Externas**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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**

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CG02 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG07 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos



**CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.** TIPO: Competencias

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

**CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.** TIPO: Habilidades o destrezas

**CT01 - Respetar los derechos humanos y derechos fundamentales, los valores democráticos, la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros.** TIPO: Competencias

**CT02 - Llevar a cabo el tratamiento de la sostenibilidad y del cambio climático.** TIPO: Competencias

**CT03 - Comunicar de forma oral y escrita transmitiendo información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.** TIPO: Competencias

#### **NIVEL 1: MÓDULO: Desarrollo de Software**

##### **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

<b>ECTS NIVEL1</b>	0
--------------------	---

#### **NIVEL 2: MATERIA: Proceso del Desarrollo del Software**

##### **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18

#### **DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	12	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Ingeniería de Requisitos**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

#### **DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

#### **NIVEL 3: ASIGNATURA: Modelado y Diseño del Software**

##### **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

#### **DESPLIEGUE TEMPORAL**

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>



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: ASIGNATURA: Gestión de Proyectos Software****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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**

CB02 - Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. TIPO: Competencias

CB03 - Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. TIPO: Competencias

CB04 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. TIPO: Habilidades o destrezas

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-01 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-02 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-03 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-04 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias

CE-IS-05 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-06 - Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos. TIPO: Habilidades o destrezas

CG01 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. TIPO: Competencias

CG02 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan. TIPO: Competencias

CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias



CG05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG07 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

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

CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Habilidades o destrezas

## NIVEL 2: MATERIA: Tecnologías de Desarrollo

### 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18

### DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		18
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

## NIVEL 3: ASIGNATURA: Ciberseguridad en Servicios y Aplicaciones

### 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

### DESPLIEGUE TEMPORAL

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

## NIVEL 3: ASIGNATURA: Tecnologías del Servidor para Aplicaciones Web

### 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral

### DESPLIEGUE TEMPORAL

<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>



<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Tecnologías del Cliente para Aplicaciones Web****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
		6
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CE-IS-01 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-02 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-03 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-04 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias

CE-IS-05 - Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse. TIPO: Habilidades o destrezas

CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan. TIPO: Competencias

CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos

**NIVEL 1: MÓDULO: Infraestructuras para el Desarrollo Software****4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

<b>ECTS NIVEL1</b>	18
--------------------	----

**NIVEL 2: MATERIA: Infraestructuras para el Desarrollo de Software****4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Infraestructuras y Procesos de Soporte****4.1.1.1 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: ASIGNATURA: Desarrollo Software en Plataforma en la Nube****4.1.1.1 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

**NIVEL 3: ASIGNATURA: Programación Distribuida e IoT****4.1.1.1 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**

CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-01 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas

CE-IS-03 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. TIPO: Habilidades o destrezas



CE-IS-07 - Capacidad para manejar herramientas de modelado y diseño del software que permitan la construcción, operación y mantenimiento de aplicaciones software de forma sistemática, medible y rigurosa. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-IS-04 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias		
CE-IS-08 - Capacidad para seleccionar y utilizar las metodologías de desarrollo y tecnologías de implementación más adecuadas a los requisitos de los clientes. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-IS-09 - Capacidad para manejar herramientas de desarrollo del software que permitan la construcción, operación y mantenimiento de aplicaciones software de forma sistemática, medible y rigurosa. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan. TIPO: Competencias		
CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 1: MÓDULO: Aprendizaje y Gestión de Datos en Ingeniería del Software</b>		
<b>4.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	18	
<b>NIVEL 2: MATERIA: Aprendizaje y Gestión de Datos en Ingeniería del Software</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
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
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Aprendizaje Automático</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Ingeniería de Sistemas Intensivos en Datos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>NIVEL 3: ASIGNATURA: Ingeniería del Software para Sistemas de Inteligencia Artificial</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
6		
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CB05 - Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-IS-01 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-IS-03 - Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-IS-07 - Capacidad para manejar herramientas de modelado y diseño del software que permitan la construcción, operación y mantenimiento de aplicaciones software de forma sistemática, medible y rigurosa. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE-IS-04 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. TIPO: Competencias		
CE-IS-08 - Capacidad para seleccionar y utilizar las metodologías de desarrollo y tecnologías de implementación más adecuadas a los requisitos de los clientes. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. TIPO: Competencias		
CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		



Considerando las recomendaciones de la Universidad de Málaga para la elaboración de las guías docentes, a continuación, se presenta el listado de actividades formativas que se sugieren:

- A01- Actividades expositivas: Lección magistral, conferencia, charla, exposiciones por parte del alumnado, etc.
- A02- Actividades prácticas en aula docente o en instalaciones específicas. En aula docente: Resolución de problemas, actividades de diseño, ejercicios de simulación y/o demostración, realización de informes profesionales y/o técnicos, realización de proyectos, revisión bibliográfica o documental, etc; en instalaciones específicas: Prácticas de laboratorio, prácticas en talleres, etc.
- A03- Seminarios/Talleres de estudio, revisión, debate, actividades de seguimiento, tutorización y evaluación, etc.: Debates, estudio/discusión de casos, revisión/exposición de trabajos, actividades de seguimiento y evaluación, etc.
- A04- Actividades fuera de la Universidad: Prácticas en instituciones, prácticas en empresas, visitas a Centros/Instituciones, etc.
- A05- Actividades prácticas no presenciales: Resolución de problemas, estudios de casos, proyectos, etc.
- A06- Actividades de documentación: Búsqueda bibliográfica, etc.
- A07- Actividades de elaboración de documentos: Elaboración de informes, elaboración de memorias, elaboración de portafolios.
- A08- Actividades de discusión, debate, etc.: Participación en foros, participación en wiki, participación en chat, seminarios virtuales.
- A09- Estudio personal.
- A10- Otras

En la información que se incluye para cada materia se establecen las actividades formativas que se organizarán en cada caso.

## METODOLOGÍAS DOCENTES

A continuación, se relacionan las diversas actividades consideradas, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y una estimación de la dedicación del estudiante. La Universidad de Málaga recomienda una distribución de la dedicación para cada tipo de actividad. La cuantificación de la dedicación se ha realizado en horas de trabajo del alumnado, asumiendo una dedicación de 25 horas por cada crédito ECTS.

Las metodologías docentes que se podrán aplicar en las materias son:

- MD01- Lecciones magistrales
- MD02- Prácticas de laboratorio
- MD03- Resolución de problemas
- MD04- Aprendizaje basado en proyectos
- MD05- Seminarios
- MD06- Talleres
- MD07- Debates
- MD08- Análisis o estudios de casos
- MD09- Realización de proyectos
- MD10- Revisión y exposición de trabajos
- MD11- Salidas de estudio

## 4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Los Sistemas de Evaluación no han sufrido modificaciones en cuanto a porcentaje ni ponderaciones mínimas y máximas de cada tipo de prueba.

En la planificación docente se detallan los que se aplicarán en cada una de las materias. Aunque el procedimiento final dependerá del profesorado que imparte la docencia, las alternativas de evaluación cumplen la normativa de la Universidad de Málaga.

### Listado de sistemas de evaluación:

- 1: Autoevaluación del estudiante: 0%-5%
- 2: Coevaluación: 0%-10%
- 3: Pruebas escritas/orales de teoría y/o problemas: 0%-90%
- 4: Pruebas prácticas en laboratorio: 0%-90%
- 5: Realización de trabajos y/o proyectos: 0%-90%
- 6: Participación en clase o en Campus Virtual: 0%-10%
- 7: Otras actividades de evaluación del estudiante de carácter presencial: 0%-5%
- 8: Cuestionarios o Encuestas: 0%-5%
- 9: Exposición y defensa de trabajos y/o proyectos: 0%-40%

### Sistemas de evaluación y baremación para el TFG:

- 5: Realización de trabajos y/o proyectos: Min 60, Max 90
- 9: Exposición y defensa de trabajos y/o proyectos: Min 10, Max 40

### Sistemas de evaluación y baremación para las Prácticas Externas:

- 5: Realización de trabajos y/o proyectos: Min 70, Max 90.
- 7: Otras actividades de evaluación del estudiante de carácter presencial: Min 10, Max 30.

El sistema de calificaciones a aplicar será el que establezca la legislación vigente, actualmente el recogido en el Real Decreto 1125/2003, publicado en el B. O. E. el 18 de septiembre de 2003.

## 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



## 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	2010
-----------------	------

Ver Apartado 7: Anexo 1.

### 7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

#### 7.2.- Procedimiento de adaptación

El procedimiento de adaptación se muestra a continuación. Las asignaturas de los planes a extinguir sin equivalente serán reconocidas de acuerdo con las normas de reconocimiento de estudios de la UMA.

Las adaptaciones se refieren a la versión nueva del plan de estudios, respecto de la versión antigua.

Adaptación Asignaturas 1º y 2º				Asignaturas Planes a implantar (2023)		
Asignaturas Planes a extinguir (2010)		Asignatura		Curso	Semestre	Asignatura
1	1º	FB	Fundamentos de Programación	1	1	Introducción a la programación
1	1º	FB	Cálculo para la Computación	1	1º	Cálculo para la Computación
1	1º	FB	Fundamentos Físicos de la Informática	1	1º	Fundamentos Físicos de la Informática
1	1º	FB	Fundamentos de Electrónica	1	1º	Fundamentos de Electrónica
1	1º	FB	Organización Empresarial	1	1º	Organización Empresarial
1	1º	FB	Matemática Discreta	1	2º	Matemática Discreta
1	1º	FB	Programación orientada a Objetos	1	2º	Programación Avanzada I
1	1º	FB	Estructuras Algebraicas para la Computación	1	2º	Estructuras Algebraicas
1	1º	FB	Tecnología de Computadores	1	2º	Tecnología de Computadores
2	2º	FC	Introducción a la Ingeniería del Software	1	2º	Introducción a la Ingeniería del Software
2	2º	FC	Análisis y Diseño de Algoritmos	2	1º	Análisis y Diseño de Algoritmos
1	1º	FB	Métodos Estadísticos para la Computación	2	1º	Métodos Estadísticos
2	2º	FC	Bases de Datos	2	1º	Bases de Datos
2	2º	FC	Estructura de Computadores	2	1º	Estructura de Computadores
2	2º	FC	Estructura de Datos	2	1º	Estructura de Datos
2	2º	FC	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	2	2º	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales
2	2º	FC	Programación de Sistemas y Concurrencia	2	2º	Programación Avanzada II
2	2º	FC	Redes y Sistemas Distribuidos	2	2º	Redes y Servicios
2	2º	FC	Sistemas Inteligentes	2	2º	Fundamentos de Inteligencia Artificial
2	2º	FC	Sistemas Operativos	2	2º	Sistemas Operativos
4	4º	FC	Proyectos y Legislación	4	2º	Proyectos y Legislación
4	2º	OPT	Prácticas Externas	4	2º	Prácticas Externas

### Adaptación Asignaturas Tecnología Específica

Grado Ing. Software antiguo (2010)				Grado Ing. Software nuevo (2023)		
curso	semestre	mención	asignatura	curso	semestre	asignatura
3	1º	OBL	Técnicas Computacionales para la Ingeniería del Software	3	1º	Aprendizaje automático



3	1º	OBL	Ingeniería de Requisitos	3	1º	Ingeniería de Requisitos
3	1º	OBL	Modelado y Diseño del Software	3	1º	Modelado y Diseño del Software
3	2º	OBL	Interfaces de Usuario	3	1º	Tecnologías del Cliente para Aplicaciones Web
3	2º	OBL	Mantenimiento y Pruebas del Software	3	2º	Infraestructuras y procesos de soporte
3	2º	OBL	Seguridad en Servicios y Aplicaciones	3	2º	Ciberseguridad en Servicios y Aplicaciones
4	1º	OBL	Gestión de Proyectos Software	4	1º	Gestión de Proyectos Software
4	1º	OBL	Ingeniería Web	3	2º	Tecnologías del servidor para aplicaciones web

### 7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

### 8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ENLACE	<a href="http://www.uma.es/etsi-informatica/cms/base/ver/base/basecontent/10759/plan-de-calidad/">http://www.uma.es/etsi-informatica/cms/base/ver/base/basecontent/10759/plan-de-calidad/</a>
--------	---

### 8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

#### 8.2.- Medios para la información pública

La publicación de información actualizada de las actividades y programas de la E.T.S.I. Informática se realiza sobre varios canales y medios de comunicación:

- **Web del Centro:** Recoge información en español e inglés (parcialmente) sobre el centro, oferta de grado y posgrado (másteres, doctorado y titulaciones propias), calendario académico por titulaciones y servicios. También incluye espacios para movilidad, calidad y acciones con empresas e igualdad.
- Campus Virtuales de apoyo a la docencia (**Grado, Máster y Doctorado**)
- Acceso a distintas web institucionales de la UMA con información estratificada por Centros (**Servicio de Calidad, Servicio de PDI, Servicio de Orientación Académica** con las programaciones docentes de **Grado y Máster**)

Para la comunicación interna se dispone de:

- **Sala de profesorado** Espacio virtual utilizado para la coordinación y la comunicación e interacción con el profesorado.
- **Sala de Estudiantes** (por curso lectivo) Para publicación e interacción relacionada con el estudiantado
- Listas de correo internas: docentes@informatica.uma.es
- Para la comunicación externa el centro publica en Redes Sociales: **Twitter, Instagram, Youtube, y Telegram**

A través de estos medios, se garantiza que los programas formativos y resto de actividades que tienen lugar en la E.T.S.I. Informática están actualizados con información precisa y fácilmente accesible para todos los colectivos de interés.

#### Apoyo y orientación a estudiantes, una vez matriculados

En el siguiente **enlace** se describe el proceso de apoyo, orientación y tutorización.

### 8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de la E.T.S. de Ingeniería Informática	MANUEL NICOLAS	ENCISO	GARCIA OLIVEROS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Bulevar Louis Pasteur 35	29010	Málaga	Málaga
EMAIL	FAX		
director@informatica.uma.es	952132080		
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO



Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado	BARTOLOME	ANDREO	NAVARRO		
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO		
Avda. Boulevar Luis Pasteur 43 - Campus de Teatinos	29071	Málaga	Málaga		
EMAIL	FAX				
vroap@uma.es	952132694				
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal					
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.					
SOLICITANTE					
El responsable del título no es el solicitante					
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO		
Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado	BARTOLOME	ANDREO	NAVARRO		
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO		
Avda. Boulevar Luis Pasteur 43 - Campus de Teatinos	29071	Málaga	Málaga		
EMAIL	FAX				
andreo@uma.es	952132694				



## Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10\_Justificación\_modificacion\_SOFTWARE\_alegaciones.pdf

HASH SHA1 :FB434CDFE7C380EE8B4AA72CB25EAED534E53001

Código CSV :843721092784109908164407

Ver Fichero: 1.10\_Justificación\_modificacion\_SOFTWARE\_alegaciones.pdf



## Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4. Planificación de las Enseñanzas\_SOFTWARE\_09\_2024.pdf

**HASH SHA1 :**59A3FF78BAE119621FA160382C9B6D986F8479EB

**Código CSV :**801661762230564321213470

Ver Fichero: 4. Planificación de las Enseñanzas\_SOFTWARE\_09\_2024.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Personal academico\_SOFTWARE.pdf

HASH SHA1 :3FC32721A26A0B8EF8B8C1C84DCB0F1C9266A776

Código CSV :557872031193908901570730

Ver Fichero: Personal academico\_SOFTWARE.pdf



## Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Otros recursos humanos\_SOFTWARE.pdf

HASH SHA1 :4C3F9D87D3292A6A8BA1D8AA4CD36D8F1F7A073A

Código CSV :557874338931138405973261

Ver Fichero: Otros recursos humanos\_SOFTWARE.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Recursos materiales\_SOFTWARE.pdf

HASH SHA1 : EE65508EB0D8280F918E56577E75A4AD209B49F0

Código CSV : 557876019958530424390651

Ver Fichero: Recursos materiales\_SOFTWARE.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.1\_Cronograma de implanatacion\_SOFTWARE\_alegaciones.pdf

HASH SHA1 : 6DC4CFF000F65F710CA54AB721FAB3BC894F41ED

Código CSV : 844179263473996100969591

Ver Fichero: 7.1\_Cronograma de implanatacion\_SOFTWARE\_alegaciones.pdf



## Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.3\_Respuesta\_Informe\_provisional\_ACCUA\_SOFTWARE\_05-2025.pdf

HASH SHA1 :6A654F4BEDCF7FF5291AAB389E266C4A51F2CD31

Código CSV :873716286345585378981026

Ver Fichero: 8.3\_Respuesta\_Informe\_provisional\_ACCUA\_SOFTWARE\_05-2025.pdf



## Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :DELEGACION COMPETENCIAS-BOJA 06-02-24.pdf

HASH SHA1 :AC93B81C176643DA28142F44E4914418C51F2477

Código CSV :802103768616172279833886

Ver Fichero: DELEGACION COMPETENCIAS-BOJA 06-02-24.pdf



