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 Valladolid | Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid | 47008438 |

| NIVEL | DENOMINACIÓN CORTA |
|---|---|
| Máster | Ingeniería Informática |

| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA |
|---|
| Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Valladolid |

| NIVEL MECES |
|---|
| 3 |

| RAMA DE CONOCIMIENTO | ÁMBITO DE CONOCIMIENTO | CONJUNTO |
|---|---|---|
| Ingeniería y Arquitectura | Ingeniería informática y de sistemas | No |

| SOLICITANTE | |
|---|---|
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO |
| Mª TERESA PARRA SANTOS | Vicerrectora de Ordenación Académica |

| REPRESENTANTE LEGAL | |
|---|---|
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO |
| Mª TERESA PARRA SANTOS | Vicerrectora de Ordenación Académica |

| RESPONSABLE DEL TÍTULO | |
|---|---|
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO |
| ALEJANDRA MARTÍNEZ MONÉS | Directora Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid |

## 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

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

| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | MUNICIPIO | TELÉFONO |
|---|---|---|---|
| Palacio de Santa Cruz - Plaza de Santa Cruz, 8 | 47002 | Valladolid | 983184284 |
| **E-MAIL** | **PROVINCIA** | | **FAX** |
| vicerrectora.ordenacion@uva.es | Valladolid | | 983186461 |

## 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: Valladolid, AM 30 de septiembre de 2024 |
| | Firma: Representante legal de la Universidad |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

# 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

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

| NIVEL | DENOMINACIÓN ESPECIFICA | CONJUNTO | CONVENIO | CONV. ADJUNTO |
|---|---|---|---|---|
| Máster | Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Valladolid | No | | Ver Apartado 1: Anexo 1. |

| RAMA |
|---|
| Ingeniería y Arquitectura |
| **ÁMBITO** |
| Ingeniería informática y de sistemas |
| **AGENCIA EVALUADORA** |
| Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León |
| **LISTADO DE ESPECIALIDADES** |
| Especialidad en Inteligencia Artificial |
| **MENCIÓN DUAL** |
| No |

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

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | |
|---|---|
| Universidad de Valladolid | |
| **LISTADO DE UNIVERSIDADES** | |
| **CÓDIGO** | **UNIVERSIDAD** |
| 019 | Universidad de Valladolid |
| **LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS** | |
| **CÓDIGO** | **UNIVERSIDAD** |
| No existen datos | |

| CRÉDITOS TOTALES | CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS | CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS |
|---|---|---|
| 90 | | 0 |
| **CRÉDITOS OPTATIVOS** | **CRÉDITOS OBLIGATORIOS** | **CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER** |
| 12 | 63 | 15 |

## 1.4-1.9 Universidad de Valladolid

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

| LISTADO DE CENTROS | | | |
|---|---|---|---|
| **CÓDIGO** | **CENTRO** | **CENTRO RESPONSABLE** | **CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE** |
| 47008438 | Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid | Si | No |

### 1.4-1.9.2 Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

| MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TITULO | | |
|---|---|---|
| **PRESENCIAL** | **SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA** | **A DISTANCIA/VIRTUAL** |
| Sí | No | Sí |
| **PLAZAS POR MODALIDAD** | | |
| 20 | | 20 |
| **NÚMERO TOTAL DE PLAZAS** | **NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO** | |
| 80 | 40 | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE | | |
|---|---|---|
| **CASTELLANO** | **CATALÁN** | **EUSKERA** |
| Sí | No | No |
| **GALLEGO** | **VALENCIANO** | **INGLÉS** |
| No | No | No |
| **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. Principales Objetivos formativos del título:**

- Ofrecer una formación vinculada con el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática, tal y como se establece por acuerdo del Consejo de Universidades de 1 de junio de 2009 publicado en el BOE el 4 de agosto de 2009

- Ofrecer una formación de calidad, reconocida en nuestro entorno, que permita un aprendizaje en tecnologías informáticas de gran relevancia en la actualidad y de un alto impacto, tanto social como económico.

- Satisfacer las necesidades de profesionales con estudios de Grado en Ingeniería Informática, u otros estudios afines, de completar su formación y adquirir competencias a nivel de postgrado.

- Ampliar la oferta existente de modalidad presencial, con otra no-presencial. Conjuntamente, ambas modalidades cubren todas distintas necesidades de acceso que pueden tener los inclusos, incluso los que no están en nuestro entorno geográfico.

- Ofertar una enseñanza eminentemente práctica, con participación activa de los alumnos en actividades de alto valor docente, incluyendo la opción de participar en prácticas en empresas líderes del sector.

- Ofrecer una formación especializada en Inteligencia Artificial, una disciplina de crucial importancia en el contexto económico y social actual.

**2. Objetivos formativos de las menciones o especialidades:**

- Dominar los conceptos y técnicas fundamentales de la inteligencia artificial, incluyendo representación del conocimiento, razonamiento, y aprendizaje automático.

- Implementar técnicas avanzadas de IA, como aprendizaje profundo, procesamiento del lenguaje natural, y visión por computadora, para resolver problemas específicos.

- Diseñar y aplicar soluciones de IA teniendo en cuenta los aspectos éticos y legales, especialmente en lo que respecta a la seguridad de las personas y los datos personales.

- Demostrar la comprensión y habilidades en IA a través de la realización de proyectos prácticos, aplicando conceptos, técnicas y métodos avanzados de inteligencia artificial.

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

Ver Apartado 1: Anexo 7.

## 1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

**PERFILES DE EGRESO**

Ingeniero en Informática

| | | |
|---|---|---|
| **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**



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| |
|---|
| CEG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CEG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CEG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |
| CEP1 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas TIPO: Competencias |
| CET1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos TIPO: Competencias |
| CET10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica TIPO: Competencias |
| CET11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos TIPO: Competencias |
| CET12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia TIPO: Competencias |
| CET2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios TIPO: Competencias |
| CET3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos TIPO: Competencias |
| CET4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido TIPO: Competencias |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias |
| CET6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida TIPO: Competencias |
| CET7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería TIPO: Competencias |
| CET8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos TIPO: Competencias |
| CET9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Competencias |
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias |
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias |
| CG7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| |
|---|
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias |
| CT11 - Creatividad TIPO: Competencias |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias |
| IA1 - Seleccionar y aplicar las técnicas de representación del conocimiento reutilizables y de los modelos de razonamiento en entornos centralizados y distribuidos adecuados para la resolución de problemas que impliquen conducta inteligente TIPO: Competencias |
| IA2 - Seleccionar y aplicar las técnicas de aprendizaje automático adecuadas para un conjunto de datos e interpretar los modelos de clasificación supervisada y no supervisada, aprendizaje por refuerzo y aprendizaje profundo obtenidos al aplicar dichas técnicas TIPO: Competencias |
| IA3 - Seleccionar y aplicar los modelos cuantitativos que dan soporte a los procesos de toma de decisiones en sus distintas variantes TIPO: Competencias |
| IA4 - Identificar y aplicar las técnicas de computación natural, tanto a nivel simbólico como físico, idóneas para distintos tipos de problemas TIPO: Competencias |
| IA5 - Analizar un problema de percepción computacional, determinar qué técnica es la más adecuada para su resolución y aplicar dicha técnica TIPO: Competencias |
| IA6 - Comprender y aplicar los aspectos éticos, la legislación y la regulación de la inteligencia artificial en relación con el desarrollo e implantación de soluciones de inteligencia artificial, en especial aquellos que tengan impacto en la seguridad de las personas y los datos personales, u otros ámbitos de interés general TIPO: Competencias |

# 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

## 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

**3.1.a). Requisitos de acceso**

El acceso y admisión se realiza conforme a lo descrito en el Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Máster Universitario 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.

En el apartado de "Admisión a los estudios de Máster" del Portal del estudiante (enlazado en la página web de la universidad), se incluye información relevante sobre este particular:

**https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.01.admisionalosestudios/2.01.02.admisionmaster/**

Asimismo, en el apartado de "Admisión de estudiantes extranjeros" se puede encontrar información clara sobre el acceso a los estudios de Máster para estudiantes procedentes de otros países:

**https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.01.admisionalosestudios/2.01.04.admisionestudiantesextranjeros/**



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El Apartado 4.2 del Acuerdo del Consejo de Universidades por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática (Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades), establece las siguientes condiciones de acceso al Máster Ingeniero en Informática:

*#4.2.1 Podrá acceder al Máster vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Informática, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 del Anexo II del presente Acuerdo por el que se establecen las recomendaciones para la verificación de los títulos universitarios oficiales vinculados con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 del Anexo II antes citado.*

*4.2.2 Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aun no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática, de acuerdo con el presente acuerdo.*

*4.2.3 Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.*

**Perfil de acceso**

En base al acuerdo del Consejo de Universidades mencionado se establece el siguiente perfil de acceso:

Graduados en Ingeniería Informática, Graduados en Ingeniería Informática de Sistemas y, en general, todos aquellos licenciados/graduados/ingenieros en informática o titulaciones de nivel de formación equivalente que verifiquen los criterios fijados en el apartado 4.2.1 del Acuerdo previamente mencionado. Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aun no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

**3.1.b). Procedimiento y criterios de admisión:**

**Órgano de admisión y criterios de valoración de méritos**

El acceso al máster se regirá por la normativa de la UVA para títulos con límite de plazas y será conforme con los criterios generales de selección que la universidad establece. A esas normas y criterios generales se añaden los criterios generales de selección para el caso en que el número de preinscritos supere la oferta de plazas anual. El orden de preferencia en la aplicación de los criterios de acceso será el indicado en el Perfil de Acceso para el caso de que el número de solicitudes supere el de plazas ofertadas.

El tratamiento de los casos de estudiantes (pg. 16 guía Uva) con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad se coordinará con la Dirección de Área de Asuntos Sociales, cuyos técnicos, en coordinación con la Comisión Académica del Máster, evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos. La Comisión Académica del Máster, descrita en el apartado 4.1, está formada por Presidente, Secretario, seis representantes del PDI, un representante de egresados, un representante de la profesión de Ingeniero en Informática, dos representantes de empresa y un representante de estudiantes. La composición de esta comisión es conforme a la normativa UVa y se adaptará en cualquier caso a los posibles cambios en la misma. El Servicio ofrece apoyo a los estudiantes con discapacidad, estudio de adaptaciones curriculares, un programa de alojamiento para estudiantes con discapacidad, un programa de eliminación de barreras arquitectónicas.

**Criterios de admisión específicos**

Para cubrir las plazas se establece un orden de prelación basado en prioridades, no en cupos. Es decir, se admitirán todas las solicitudes del primer grupo antes de considerar las del grupo siguiente. Dentro de cada grupo se establecerá el orden de solicitudes atendiendo de forma exclusiva al expediente académico del título utilizado para ser admitido al máster. El orden de prelación será el siguiente:

Grupo 1, seguido del Grupo 2 y finalmente el Grupo 3. Estos grupos se definen de la siguiente forma:

**Grupo 1**. Graduados en Ingeniería Informática, Graduados en Ingeniería Informática de Sistemas y, en general, todos aquellos licenciados/graduados/ingenieros en informática o titulaciones de nivel de formación equivalente que verifiquen los criterios fijados en el apartado 4.2.1 del Acuerdo del Consejo de Universidades previamente mencionado.

**Grupo 2**. Titulados en cualquier especialidad de Ingeniería Técnica en Informática.



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

**Grupo 3**: Aquellos graduados que acrediten haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aun no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado vinculado con el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

**Admisión en enseñanza On-Line**

Se aplican los mismos criterios y normas que se han especificado previamente. Un criterio específico adicional los estudiantes deberán demostrar habilidades mínimas para el uso de aplicaciones informáticas tipo web para la docencia on-line. Hay que aclarar que, dados los criterios de admisión, todos los estudiantes son titulados en informática, o similar, la Comisión Académica del Título ha verificado en admisión que disponen de los conocimientos previos en informática necesarios para ser admitidos al máster. Por ello este requisito no se considera imprescindible ya que este tipo de graduados no tienen dificultad alguna para el aprendizaje y manejo de todas las herramientas informáticas necesarias.

Para el caso de los alumnos de habla no hispana y no inglesa, será necesario acreditar un nivel B2 de español o un nivel B2 de inglés. En este último caso se informará al estudiante de que las clases son en español y, mientras adquiere el nivel requerido, podrá cursar las asignaturas denominadas #English Friendly#.

**Perfil de ingreso:**

El perfil principal de ingreso en el Máster en Ingeniería Informática, desde una perspectiva académica, es el de Graduado en Ingeniería Informática. El plan de estudios de este máster se basa en los acuerdos del Consejo de Universidades que describen conjuntamente las competencias de los grados y del máster en Ingeniería Informática. Por esta razón este es el perfil ideal deseado para este máster. Todos los Ingenieros Técnicos en Informática se considerarán también muy adecuados para cursar los estudios de máster en Ingeniería Informática. A pesar de ser titulados de un plan anterior, se considera que todos ellos tienen una formación básica y avanzada en informática de la suficiente calidad para afrontar este máster con garantías.

Desde un punto de vista personal es muy recomendable que cualquiera de los estudiantes mencionados en los párrafos anteriores tenga un marcado interés por las nuevas tecnologías, por ampliar su ámbito de conocimiento y tengan espíritu emprendedor. Dado el carácter profesionalizante de este máster y lo extenso del campo de conocimiento de informática, el graduado tendrá muy buenas oportunidades laborales siempre que demuestre capacidad de adaptación, aprendizaje, inquietudes por la investigación y el desarrollo e iniciativa. Finalmente, el campo de la informática está especialmente adaptado a las iniciativas personales de los graduados que quieran poner en marcha negocios y empresas de tecnología basados en el desarrollo de ideas innovadoras. Estas actitudes se fomentan en el plan de estudios del Máster en Ingeniería Informática.

## 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 | 0 |

**Adjuntar Título Propio**

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

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

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|---|---|
| 0 | 12 |

**DESCRIPCIÓN**

El reconocimiento y transferencia de créditos se realiza conforme a lo descrito en el Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales 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.

La normativa propia, correspondiente a la Universidad de Valladolid, se someterá a una modificación ante los órganos correspondientes para dar cumplimiento a lo descrito en el Artículo 10. Actualmente la normativa vigente es la siguiente y está en trámites para ajustarse a lo ya indicado:



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

**https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.10.normativa/detalle/RECONOCIMIENTO-Y-TRANSFERENCIA-DE-CREDITOS-00001/**

Se propone el reconocimiento de los 12 ECTS de las Prácticas en Empresa por experiencia laboral, de forma que se permita valorar la experiencia profesional de los estudiantes, especialmente en campos como la ingeniería informática y la inteligencia artificial. Esta propuesta proporciona una ruta alternativa para demostrar sus habilidades y competencias, integrando su experiencia laboral en su formación académica. Además, es beneficioso para los estudiantes que trabajan mientras estudian o que han vuelto a la universidad después de estar en la industria. Al reconocer su experiencia laboral, se valida su experiencia y se aplica a su educación, lo que puede aumentar la relevancia de su educación y motivar a más profesionales a buscar una formación adicional. En resumen, esta propuesta integra el mundo académico y el profesional, beneficiando a los estudiantes y a la industria.

Para ello, los estudiantes deberán presentar un informe detallado de su experiencia laboral, incluyendo la descripción del puesto, las tareas realizadas, las tecnologías utilizadas y cómo estas actividades se relacionan con los contenidos del máster. Además, se requerirá una carta de la empresa donde se haya adquirido la experiencia, confirmando el puesto y las responsabilidades del estudiante.

Se establece una equivalencia de 25 horas de trabajo por 1 crédito ECTS. Por lo tanto, para obtener los 12 créditos ECTS, el estudiante deberá demostrar al menos 300 horas de experiencia laboral relevante.

El Comité Académico del Titulo revisará la documentación presentada por el estudiante y determinará si la experiencia laboral es relevante para el máster y si cumple con los fines de las prácticas que, según figura en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, deben responder a los fines de: a) contribuir a la formación integral de los estudiantes complementando su aprendizaje teórico y práctico, b) facilitar el conocimiento de la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en que los estudiantes habrán de operar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos, c) favorecer el desarrollo de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas, d) obtener una experiencia práctica que facilite la inserción en el mercado de trabajo y mejore su empleabilidad futura, y e) favorecer los valores de la innovación, la creatividad y el emprendimiento.

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

Se adjunta como anexo.

## 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

**4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS**

**DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Ver Apartado 4: Anexo 1.

**NIVEL 1: Dirección y Gestión**

**4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

| | |
|---|---|
| **ECTS NIVEL1** | 12 |

**NIVEL 2: Dirección y Gestión Financiera en Entornos TIC**

**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

| | |
|---|---|
| **CARÁCTER** | Obligatoria |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 |

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
|---|---|---|
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |

**NIVEL 3: Gestión Económico-financiera de Empresas y Proyectos en Entornos TIC**

**4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
|---|---|---|
| Obligatoria | 4,5 | Cuatrimestral |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| CEG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares TIPO: Competencias | | |
| CEG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias | | |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias | | |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias | | |
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias | | |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias | | |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias | | |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias | | |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias | | |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias | | |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias | | |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias | | |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias | | |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias | | |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: Dirección de Proyectos** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Estrategia empresarial y dirección de proyectos en Entornos TIC** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 4,5 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
|---|---|---|
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |

| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** |
|---|
| CEG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CEG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CEG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias |

| **NIVEL 2: Economía de la innovación en el sector TIC** | |
|---|---|
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 |

| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 3 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
|---|---|---|
| | | |
| **NIVEL 3: Economía de la innovación en el sector TIC** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 3 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |

| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** |
|---|
| CEG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CEG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CEG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias |

| **NIVEL 1: Tecnologías Informáticas** | |
|---|---|
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | |
| **ECTS NIVEL1** | 51 |
| **NIVEL 2: Aseguramiento de la calidad y la seguridad del software** | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 9 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 9 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Calidad del Software: certificación y auditorías de calidad de procesos, sistemas, datos y servicios** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Ciberseguridad** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Diseño de sistemas de interacción avanzada** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| CET11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos TIPO: Competencias | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| |
|---|
| CET3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos TIPO: Competencias |
| CET4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido TIPO: Competencias |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias |
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CG7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias |
| CT11 - Creatividad TIPO: Competencias |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias |

| | | |
|---|---|---|
| **NIVEL 2: Aprendizaje Automático de altas prestaciones** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 9 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 6 | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| **NIVEL 3: Técnicas escalables de análisis de datos en entornos Big Data: clasificadores** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| **NIVEL 3: Técnicas escalables de análisis de datos en entornos Big Data: regresión y descubrimiento de conocimiento** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| **NIVEL 3: Deep Learning y sus aplicaciones** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| CET1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias | | |
| CET7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería TIPO: Competencias | | |
| CET9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Competencias | | |
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias | | |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias | | |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias | | |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias | | |
| CG7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias | | |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias | | |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias | | |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias | | |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias | | |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias | | |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias | | |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: Computación de Altas Prestaciones y Modelos Emergentes de Cómputo** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 9 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 9 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Computación de altas prestaciones** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: IoT e Industria 4.0** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Infraestructura para servicios Cloud** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |

| |
|---|
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** |
| CET1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos TIPO: Competencias |
| CET2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios TIPO: Competencias |
| CET4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido TIPO: Competencias |
| CET6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida TIPO: Competencias |
| CET7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería TIPO: Competencias |
| CET8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos TIPO: Competencias |
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias |
| CG7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias |

| | |
|---|---|
| **NIVEL 2: Sistemas Conversacionales e Interacción Inteligente** | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria |
| **ECTS NIVEL 2** | 9 |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 9 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Procesamiento del Habla y del Lenguaje Natural** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **NIVEL 3: Técnicas avanzadas de Interacción Multimodal** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| CET10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica TIPO: Competencias | | |
| CET11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia TIPO: Competencias | | |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias | | |
| CET9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Competencias | | |
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias | | |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias | | |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias | | |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias | | |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias | | |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias | | |
| CT11 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias | | |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias | | |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias | | |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias | | |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: Tecnologías de Gestión de Información** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 9 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 9 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| **NIVEL 3: Arquitecturas y Tecnologías Big Data** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| **NIVEL 3: Tecnología Blockchain: Desarrollo y Aplicaciones** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
|---|---|---|
| | | |
| **NIVEL 3: Modelado de Plataformas Distribuidas** | | |
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 3 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| CET1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia TIPO: Competencias | | |
| CET2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios TIPO: Competencias | | |
| CET4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido TIPO: Competencias | | |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias | | |
| CET6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida TIPO: Competencias | | |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias | | |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias | | |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias | | |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias | | |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias | | |
| CT11 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias | | |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias | | |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias | | |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias | | |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias | | |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: Metodologías de investigación y desarrollo de producto** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
|---|---|---|
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |

| NIVEL 3: Metodologías de investigación y desarrollo de producto | | |
|---|---|---|
| **4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3** | | |
| **CARÁCTER** | **ECTS ASIGNATURA** | **DESPLIEGUE TEMPORAL** |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |

| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|---|
| CEG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CEP1 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas TIPO: Competencias |
| CET1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos TIPO: Competencias |
| CET11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos TIPO: Competencias |
| CET12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia TIPO: Competencias |
| CET3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos TIPO: Competencias |
| CET4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido TIPO: Competencias |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias |
| CET6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida TIPO: Competencias |
| CET9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Competencias |
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias | | |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias | | |
| CG7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias | | |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias | | |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias | | |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias | | |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias | | |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |
| **ECTS NIVEL1** | 15 | |
| **NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Trabajo Fin de Grado / Máster | |
| **ECTS NIVEL 2** | 15 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 15 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| CEG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares TIPO: Competencias | | |
| CEG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares TIPO: Competencias | | |
| CEG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias | | |
| CEP1 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas TIPO: Competencias | | |
| CET1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica TIPO: Competencias | | |
| CET11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia TIPO: Competencias | | |

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| |
|---|
| CET2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios TIPO: Competencias |
| CET3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos TIPO: Competencias |
| CET4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido TIPO: Competencias |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias |
| CET6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida TIPO: Competencias |
| CET7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería TIPO: Competencias |
| CET8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos TIPO: Competencias |
| CET9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Competencias |
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias |
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias |
| CG7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias |
| CT11 - Creatividad TIPO: Competencias |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **NIVEL 1: Prácticas en Empresa** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |
| **ECTS NIVEL1** | 12 | |
| **NIVEL 2: Prácticas en Empresa** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 12 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 12 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| CEG1 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares TIPO: Competencias | | |
| CEG2 - Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares TIPO: Competencias | | |
| CEG3 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias | | |
| CET1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET10 - Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica TIPO: Competencias | | |
| CET11 - Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET12 - Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia TIPO: Competencias | | |
| CET2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios TIPO: Competencias | | |
| CET3 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos TIPO: Competencias | | |
| CET4 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido TIPO: Competencias | | |
| CET5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información TIPO: Competencias | | |
| CET6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida TIPO: Competencias | | |
| CET7 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería TIPO: Competencias | | |
| CET8 - Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos TIPO: Competencias | | |
| CET9 - Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Competencias | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| |
|---|
| CG1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. TIPO: Competencias |
| CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática TIPO: Competencias |
| CG2 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio. TIPO: Competencias |
| CG3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares TIPO: Competencias |
| CG4 - Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática TIPO: Competencias |
| CG5 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales TIPO: Competencias |
| CG6 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática TIPO: Competencias |
| CG7 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación TIPO: Competencias |
| CG8 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos TIPO: Competencias |
| CG9 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática TIPO: Competencias |
| CT1 - Dominio de la gestión del tiempo TIPO: Competencias |
| CT10 - Capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Flexibilidad. Predisposición al cambio TIPO: Competencias |
| CT11 - Creatividad TIPO: Competencias |
| CT12 - Iniciativa y espíritu emprendedor TIPO: Competencias |
| CT13 - Motivación por la calidad TIPO: Competencias |
| CT2 - Capacidad para trabajar bajo presión TIPO: Competencias |
| CT3 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas TIPO: Competencias |
| CT4 - Dominio de la expresión oral y escrita en lengua materna TIPO: Competencias |
| CT5 - Conocimiento de otras lenguas, sobre todo la inglesa TIPO: Competencias |
| CT6 - Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones TIPO: Competencias |
| CT7 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar TIPO: Competencias |
| CT8 - Capacidad analítica, crítica y de síntesis TIPO: Competencias |
| CT9 - Habilidades en relaciones interpersonales TIPO: Competencias |

| | |
|---|---|
| **NIVEL 1: Tecnologías avanzadas y aplicaciones de la Inteligencia Artificial** | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | |
| **ECTS NIVEL1** | 12 |
| **NIVEL 2: Deep Learning para visión por computador** | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | |
| **CARÁCTER** | Optativa |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | |

| | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 3 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| IA1 - Seleccionar y aplicar las técnicas de representación del conocimiento reutilizables y de los modelos de razonamiento en entornos centralizados y distribuidos adecuados para la resolución de problemas que impliquen conducta inteligente TIPO: Competencias | | |
| IA2 - Seleccionar y aplicar las técnicas de aprendizaje automático adecuadas para un conjunto de datos e interpretar los modelos de clasificación supervisada y no supervisada, aprendizaje por refuerzo y aprendizaje profundo obtenidos al aplicar dichas técnicas TIPO: Competencias | | |
| IA3 - Seleccionar y aplicar los modelos cuantitativos que dan soporte a los procesos de toma de decisiones en sus distintas variantes TIPO: Competencias | | |
| IA6 - Comprender y aplicar los aspectos éticos, la legislación y la regulación de la inteligencia artificial en relación con el desarrollo e implantación de soluciones de inteligencia artificial, en especial aquellos que tengan impacto en la seguridad de las personas y los datos personales, u otros ámbitos de interés general TIPO: Competencias | | |
| IA4 - Identificar y aplicar las técnicas de computación natural, tanto a nivel simbólico como físico, idóneas para distintos tipos de problemas TIPO: Competencias | | |
| IA5 - Analizar un problema de percepción computacional, determinar qué técnica es la más adecuada para su resolución y aplicar dicha técnica TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: Técnicas avanzadas de aprendizaje automático para la ayuda en la toma de decisiones** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 3 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| IA1 - Seleccionar y aplicar las técnicas de representación del conocimiento reutilizables y de los modelos de razonamiento en entornos centralizados y distribuidos adecuados para la resolución de problemas que impliquen conducta inteligente TIPO: Competencias | | |
| IA2 - Seleccionar y aplicar las técnicas de aprendizaje automático adecuadas para un conjunto de datos e interpretar los modelos de clasificación supervisada y no supervisada, aprendizaje por refuerzo y aprendizaje profundo obtenidos al aplicar dichas técnicas TIPO: Competencias | | |
| IA3 - Seleccionar y aplicar los modelos cuantitativos que dan soporte a los procesos de toma de decisiones en sus distintas variantes TIPO: Competencias | | |
| IA6 - Comprender y aplicar los aspectos éticos, la legislación y la regulación de la inteligencia artificial en relación con el desarrollo e implantación de soluciones de inteligencia artificial, en especial aquellos que tengan impacto en la seguridad de las personas y los datos personales, u otros ámbitos de interés general TIPO: Competencias | | |
| IA4 - Identificar y aplicar las técnicas de computación natural, tanto a nivel simbólico como físico, idóneas para distintos tipos de problemas TIPO: Competencias | | |
| IA5 - Analizar un problema de percepción computacional, determinar qué técnica es la más adecuada para su resolución y aplicar dicha técnica TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: Deep Learning para el Procesamiento del Lenguaje Natural** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 3 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| IA1 - Seleccionar y aplicar las técnicas de representación del conocimiento reutilizables y de los modelos de razonamiento en entornos centralizados y distribuidos adecuados para la resolución de problemas que impliquen conducta inteligente TIPO: Competencias | | |
| IA2 - Seleccionar y aplicar las técnicas de aprendizaje automático adecuadas para un conjunto de datos e interpretar los modelos de clasificación supervisada y no supervisada, aprendizaje por refuerzo y aprendizaje profundo obtenidos al aplicar dichas técnicas TIPO: Competencias | | |
| IA3 - Seleccionar y aplicar los modelos cuantitativos que dan soporte a los procesos de toma de decisiones en sus distintas variantes TIPO: Competencias | | |
| IA6 - Comprender y aplicar los aspectos éticos, la legislación y la regulación de la inteligencia artificial en relación con el desarrollo e implantación de soluciones de inteligencia artificial, en especial aquellos que tengan impacto en la seguridad de las personas y los datos personales, u otros ámbitos de interés general TIPO: Competencias | | |
| IA4 - Identificar y aplicar las técnicas de computación natural, tanto a nivel simbólico como físico, idóneas para distintos tipos de problemas TIPO: Competencias | | |
| IA5 - Analizar un problema de percepción computacional, determinar qué técnica es la más adecuada para su resolución y aplicar dicha técnica TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: Inteligencia Artificial Pervasiva** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 3 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| IA1 - Seleccionar y aplicar las técnicas de representación del conocimiento reutilizables y de los modelos de razonamiento en entornos centralizados y distribuidos adecuados para la resolución de problemas que impliquen conducta inteligente TIPO: Competencias | | |
| IA2 - Seleccionar y aplicar las técnicas de aprendizaje automático adecuadas para un conjunto de datos e interpretar los modelos de clasificación supervisada y no supervisada, aprendizaje por refuerzo y aprendizaje profundo obtenidos al aplicar dichas técnicas TIPO: Competencias | | |
| IA3 - Seleccionar y aplicar los modelos cuantitativos que dan soporte a los procesos de toma de decisiones en sus distintas variantes TIPO: Competencias | | |
| IA6 - Comprender y aplicar los aspectos éticos, la legislación y la regulación de la inteligencia artificial en relación con el desarrollo e implantación de soluciones de inteligencia artificial, en especial aquellos que tengan impacto en la seguridad de las personas y los datos personales, u otros ámbitos de interés general TIPO: Competencias | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

IA4 - Identificar y aplicar las técnicas de computación natural, tanto a nivel simbólico como físico, idóneas para distintos tipos de problemas TIPO: Competencias

IA5 - Analizar un problema de percepción computacional, determinar qué técnica es la más adecuada para su resolución y aplicar dicha técnica TIPO: Competencias

## 4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

**Actividades formativas:**

Estas actividades formativas se van a dividir entre aquellas vinculadas a la enseñanza presencial y las que son propias de la enseñanza on-line.

Actividades Formativas para la docencia Presencial

- Actividades presenciales:
  - Clases teóricas: clases magistrales participativas y expositivas en aula.
  - Clases prácticas de aula: clases participativas con aprendizaje basado en problemas y estudios del caso.
  - Laboratorios: realización de prácticas supervisadas con aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, estudios del caso y métodos basados en proyectos.
  - Seminarios: aprendizaje basado en problemas, estudios del caso, aprendizaje cooperativo y métodos basados en proyectos.
  - Tutorías activas: sesiones participativas basadas en aprendizaje cooperativo.
  - Evaluación: pruebas de conocimiento realizadas durante el periodo docente en el contexto de evaluación continua.

- Actividades no presenciales:
  - Estudio y trabajo autónomo individual: aprendizaje de los aspectos teóricos y prácticos.
  - Estudio y trabajo grupal: aprendizaje cooperativo, métodos basados en casos/proyectos y aprendizaje basado en problemas.

Actividades Formativas para la docencia no Presencial

Si las actividades formativas son importantes en todos los casos, la modalidad no presencial del máster hace que haya que prestar especial atención a este punto. Esa modalidad potencia, per se, competencias como el trabajo autónomo y lo que ello conlleva de responsabilidad en el propio trabajo y la organización del tiempo. Sin embargo, es muy importante potenciar con actividades adecuadas todo lo referente a dinámicas y técnicas de fomento de la participación, colaboración y seguimiento del curso, que apoyen ese trabajo autónomo. En este sentido, se plantean las siguientes actividades formativas:

- **Clases magistrales**. Bien mediante retransmisión online y en directo usando videoconferencia o bien mediante el visionado en diferido de las mismas a través de grabaciones colgadas en el entorno virtual de docencia.
- **Tutorías individuales**. Usando los medios electrónicos disponibles como correo electrónico o videoconferencia.
- **Sesiones de aprendizaje dirigido** Esta actividad formativa se basa en un sistema bidireccional de videoconferencia con posibilidad, además de comunicación directa, de compartir la pantalla de ordenador del profesor y de los estudiantes. El fin es transmitir conocimientos teóricos y prácticos mediante ejemplos y ejercicios. Tiene, por ello, dos orientaciones:
  - Seminarios y tutorías colectivas. Para la resolución de dudas de la materia mediante ejemplos, ejercicios y problemas.
  - Laboratorios. Tiene como objetivo enseñar a los estudiantes los fundamentos tecnológicos de las prácticas de laboratorio. Para ello el profesor resolverá ejercicios de nivel de complejidad creciente y podrá revisar y resolver dudas de los estudiantes. En un Máster en Ingeniería Informática este es un aspecto muy importante para garantizar la correcta adquisición de competencias desde la perspectiva más práctica.
- **Creación de foros**, que fomenta la participación y el aprendizaje colaborativo. Igualmente, permite valorar la participación de los estudiantes en la asignatura. También es un mecanismo de dinamización.
- **Estudio y trabajo autónomo del alumno**: lecturas y trabajos dirigidos.
- **Estudio y trabajo en grupo**, para favorecer al aprendizaje cooperativo.
- **Pruebas de seguimiento**. Se llevarán a cabo para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo. Estas pruebas son muy importantes para que el profesor conozca la progresión del estudiante y para que el estudiante obtenga realimentación de su trabajo, a modo de evaluación formativa. Esta realimentación debe permitirle cambiar su forma de trabajar la materia, tanto en el tiempo de dedicación como en su orientación. Por ello las consideramos una actividad formativa muy importante en la modalidad no presencial. En el apartado en el que se describen los mecanismos de evaluación se detalla cómo deben realizarse estas pruebas para que sean efectivas.
- **Conferencias**. Normalmente realizadas por algún profesional experto en las materias incluidas en el máster.
- **Presentación de trabajos** tanto de forma oral (usando videoconferencia o grabaciones de video) como escrita.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

Todas las actividades descritas irán acompañadas de metodologías docentes que favorezcan el aprendizaje activo del alumno y fomenten su participación. En este sentido, se plantea como especialmente interesante el uso de metodologías basadas en el Aprendizaje Basado en Casos o Problemas (si se abordan tareas sencillas) o el Aprendizaje Basado en Proyectos (si la tarea a abordar en más compleja o involucra varias asignaturas).

De igual manera, se fomentará la participación de expertos externos vinculados a empresas en las distintas asignaturas del máster. Esto favorece, aún más, la visión práctica de los contenidos impartidos y el aprendizaje basado en casos. Resulta también muy interesante el contacto alumno-empresa, que siempre mejora las opciones de empleabilidad de los estudios. De igual manera, se favorece la #visibilidad# del máster en el mundo profesional. Los numerosos contactos con empresas de primer nivel en el área de especialización de los distintos centros involucrados en la docencia y la experiencia adquirida en este tipo de colaboración en los estudios impartidos actualmente garantizan esa participación.



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

La Universidad dispone de un Manual sobre Propiedad intelectual y materiales docentes, elaborado por letrados expertos en este tema. Y se encargará de modo anual de realizar cursos formativos para el profesorado sobre esta cuestión específica. Se asegurará así de que todos los profesores involucrados en la docencia online conocen la normativa legal aplicable.

Igualmente, la Universidad dispone de modo permanente de un sistema de software que garantiza la autoría de cualquier trabajo evaluable realizado por los estudiantes (desde participaciones en los foros hasta cualquier documento digital entregable). Igualmente, para el buen uso de estas actividades, un equipo de abogados expertos elaborará una guía que quedará a disposición de los estudiantes que serán conocedores del uso de estas herramientas anti-plagio por una parte y por otro lado serán conocedores de que todos los materiales con los que están estudiando son propiedad de los profesores y/o de la Universidad y están -por lo tanto- sujetos a derechos de autor y frente a terceros.

## 4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Para asegurar una correcta evaluación del grado de consecución de los resultados de aprendizaje y de las competencias, tanto vinculadas a cada una de las materias como aquellas competencias trasversales, se establece, con carácter general, el siguiente conjunto de procedimientos de evaluación, tanto para la modalidad presencial como para la no-presencial:

1. Evaluación sumativa. Pruebas individuales puntuales (realizadas de forma presencial, on-line o mediante videoconferencia), realizadas en momentos puntuales del curso, cuyo objetivo principal es determinar el nivel de adquisición de determinados aspectos competenciales.

1. Evaluación continua-formativa. Sistemas de evaluación para valorar el trabajo del alumno a lo largo del curso. Permiten al alumno y al profesor un seguimiento de la evolución del proceso de aprendizaje y adquisición de competencias del alumno, tanto en su trabajo individual como en grupo:
    a. Portafolio de aprendizaje. Este mecanismo es especialmente adecuado para las prácticas externas en empresa
    b. Registro de la actividad en foros, tutorías, etc.
    c. Trabajos y proyectos.
    d. Informes o memorias, tanto orales (presentadas presencialmente, mediante videoconferencia o mediante grabación) como escritas. Incluyen las realizadas en el ámbito presencial, en el no presencial y en las prácticas en empresa
    e. Resolución de problemas y casos, tanto reales como simulados.
    f. Informes del tutor de la empresa y reuniones entre el estudiante, tutor de empresa y tutor UVa, para la evaluación en el ámbito de las prácticas en empresa

A pesar de que los mecanismos de evaluación son los mismos para la modalidad presencial y no presencial, existen ciertas diferencias a la hora de llevarlos a cabo en función de la modalidad:

1. Evaluación sumativa.

- Modalidad presencial. Se trata de pruebas individuales presenciales de tipo oral o escrito cuyo principal objetivo será valorar el nivel de consecución de los objetivos de aprendizaje del estudiante.
- Modalidad no presencial. El objetivo es el mismo que en la modalidad presencial, pero en este caso la presencialidad debe realizarse on-line, es decir, se usarán los sistemas de videoconferencia para tener comunicación directa entre estudiante y profesor. Las pruebas pueden ser orales o escritas. En el último caso deben usarse herramientas de aula virtual (por ejemplo Moodle) para la realización de pruebas tipo test o de respuesta abierta.

1. Evaluación continua-formativa.

- Modalidad presencial. El objetivo de esta evaluación es ayudar a los estudiantes a desarrollar el conocimiento asociado a cada materia a través de la realimentación dada al alumnado en las diferentes modalidades docentes (clases teóricas, clases prácticas, laboratorios, seminarios, y tutorías). Esta retroalimentación se realizará fundamentalmente a través de la revisión de trabajos y proyectos de laboratorio a lo largo del curso.
- Modalidad no presencial. El objetivo es el mismo que en la modalidad presencial, pero existen ciertas diferencias sobre la forma de implementarlos ya que el profesor no tiene contacto en persona con los estudiantes. El profesor deberá publicar, antes del comienzo de la actividad lectiva, aquellos ejercicios, problemas, trabajos teóricos y trabajos de laboratorio que los estudiantes deberán realizar, junto con la cronología. Para cada estudiante programarán sesiones de tutoría y seguimiento en las que el estudiante presente y explique sus progresos en dichos ejercicios, trabajos y proyectos. En estas sesiones el estudiante recibirá realimentación sobre sus progresos en la adquisición de competencias en la materia, consejos sobre cómo mejorar e instrucciones sobre los siguientes trabajos a realizar. Estas sesiones tendrán presencialidad on-line, existiendo por ello una comunicación directa profesor-alumno a pesar de no compartir un espacio físico sino virtual. Podrán ser de naturaleza individual o colectiva. Complementariamente se podrán utilizar para este seguimiento otros medios basados en las herramientas tecnológicas de docencia on-line. Esta última modalidad se usará preferentemente cuando haya que presentar trabajos, ya que la presentación de un trabajo por parte de un estudiante y el diálogo que se establezca con el profesor resulta beneficioso para la totalidad de los estudiantes.

La naturaleza no presencial de la evaluación genera importantes retos, entre ellos la minimización de las diferencias en la evaluación entre estudiantes presenciales y no presenciales y la necesidad de evitar comportamientos deshonestos por parte de los estudiantes. El primer aspecto se conseguirá haciendo que la naturaleza de los exámenes, ejercicios, problemas y trabajos de laboratorio tenga el mismo nivel de dificultad para ambas modalidades. Para minimizar el riesgo de que los estudiantes engañen sobre los trabajos realizados se proponen las siguientes estrategias en el marco del presente Máster en Ingeniería Informática:

- Presencialidad on-line. Esta es la principal estrategia propuesta. Consiste en que el profesor tenga comunicaciones directas y periódicas con el estudiante, realizando un seguimiento periódico de sus progresos. En ellas se debe planificar una estrategia para evitar que el estudiante pueda presentar como propio el trabajo que no lo es. Por ejemplo el profesor sorteará una prueba entre varias posibles y el estudiante deberá explicar cómo ha realizado el trabajo (teórico o práctico) generándose un diálogo sobre dicho trabajo que permitirá al profesor conocer el nivel de comprensión del estudiante. Asímismo, y en el caso de trabajos de laboratorio, el profesor podrá pedir al estudiante que resuelva una tarea simplificada directamente relacionada con la práctica que acaba de presentar.
- Tomar medidas para evitar copias y trabajo en grupo en los exámenes escritos individuales. Dado que los grupos serán poco numerosos, alrededor de 10-15 estudiantes, la realización de los exámenes escritos podrá hacerse como tutoría en grupo, con cámara y micrófono, para garantizar su identidad y controlar el ambiente en el que realiza el examen. Además se deberá planificar de forma simultánea y realizar con el tiempo bien calculado para evitar ayudas externas. Como ayuda adicional se puede utilizar software de reconocimiento facial que ya está disponible en plataformas como las usadas en este máster (Moodle). Este software proporciona además funciones de supervisión para controlar comunicaciones no permitidas en el ordenador que esté utilizando (módulo eproctoring), entre otras cosas (bloqueo del sistema operativo y conexiones, obtener la IP del ordenador del estudiante, mostrar sólo una pregunta cada vez, no mostrar el examen completo ni las preguntas ya respondidas, etc).
- Cuaderno de bitácora. Tanto para la evaluación presencial como no presencial, se recomienda que el estudiante genere un diario de su trabajo en la asignatura, incluyendo lo que hace en cada fecha, las dificultades encontradas y cómo las ha resuelto, entre otras cuestiones. Este cuaderno debe ser entregado al profesor para su revisión. Permite al estudiante justificar su trabajo, cuántos días y horas ha dedicado a la asignatura, pudiendo así defenderse de posibles acusaciones de plagio y constituye una buena herramienta para que reflexione, por escrito, sobre su trabajo en la asignatura, lo cual mejora su aprendizaje.



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

El peso de cada uno de los mecanismos de evaluación se determinará a la hora de elaborar el proyecto docente anual de cada asignatura, en base al carácter de la misma, de las actividades dominantes durante el proceso de aprendizaje y de las recomendaciones del Comité de Título de Máster en base al análisis de los informes de seguimiento anuales.

En todos los casos, la temporización de las pruebas deberá organizarse con carácter coordinado y general para asegurar un reparto justo de la carga de trabajo del alumno y para proporcionar información puntual y continua del nivel de participación y consecución de objetivos a lo largo del desarrollo de la actividad docente. En aquellas materias en que se modifique este esquema general de evaluación, se informará en la correspondiente ficha.

Tanto para la modalidad presencial como para la no presencial del máster, se propone, como referencia general, una calificación basada en una evaluación continua del alumno mediante pruebas, trabajos, presentaciones y seguimiento de su actividad autónoma y en grupo a lo largo del curso.

**4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS**

Ver Apartado 4: Anexo 2



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

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

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

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

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

**7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN**

| CURSO DE INICIO | 2020 |
|---|---|

Ver Apartado 7: Anexo 1.

**7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN**

Con el fin de no perjudicar a aquellos estudiantes que hayan comenzado sus estudios en el plan anterior y no los hayan finalizado en el año de implantación del nuevo plan de estudios, se ha establecido un procedimiento de adaptación que contempla dos opciones:

- Durante el año de implantación, 2025-26 y en el 2026-2027, los estudiantes podrán optar por continuar sus estudios bajo el plan anterior, completando las asignaturas pendientes y obteniendo el título conforme al esquema original.
- Alternativamente, los estudiantes podrán acogerse a una adaptación al nuevo plan de estudios, mediante una tabla de correspondencia que relaciona las asignaturas ya cursadas y aprobadas en el plan anterior con las nuevas asignaturas propuestas en el plan actual. Esta opción de adaptación será obligatoria para todos los estudiantes en los años posteriores a la implantación del nuevo plan, esto es 2027-28 y siguientes.

Tabla de adaptación

| ASIGNATURA (Estructura Actual) | ECTS (Actual) | ASIGNATURA (Estructura Nueva) | ECTS (Nueva) |
|---|---|---|---|
| **Gestión económico-financiera de empresas y proyectos en Entornos TIC** | 4,5 | Gestión económico-financiera de empresas y proyectos en Entornos TIC | 4,5 |
| **Estrategia empresarial y dirección de proyectos** | 4,5 | Estrategia empresarial y dirección de proyectos en Entornos TIC | 4,5 |
| **Economía de la innovación en el Sector TIC** | 3 | Economía de la innovación en el Sector TIC | 3 |
| **Calidad del software: Certificación y auditorías de calidad de procesos, sistemas, datos y servicios** | 3 | Calidad del software: Certificación y auditorías de calidad de procesos, sistemas, datos y servicios | 3 |
| **Ciberseguridad** | 3 | Ciberseguridad | 3 |
| **Técnicas escalables de análisis de datos en entornos Big Data: Clasificadores** | 3 | Técnicas escalables de análisis de datos en entornos Big Data: Clasificadores | 3 |
| **Técnicas escalables de análisis de datos en entornos Big Data: Regresión y descubrimiento de conocimiento** | 3 | Técnicas escalables de análisis de datos en entornos Big Data: Regresión y descubrimiento de conocimiento | 3 |
| **Deep learning y sus aplicaciones** | 3 | Deep learning y sus aplicaciones | 3 |
| **Supercomputación y BigData** | 6 | Computación de altas prestaciones (3) Infraestructuras para servicios Cloud (3) | 6 (3+3) |
| **Sistemas Empotrados e IoT** | 3 | IoT e Industria 4.0 | 3 |
| **Sistemas conversacionales** | 3 | Procesamiento del habla y del lenguaje natural | 6 |
| **Interfaces gráficas y entornos virtuales** | 3 | Técnicas avanzadas de interacción multimodal | 3 |
| **Sistemas avanzados de interacción** | 3 | Diseño de sistemas de interacción avanzada | 3 |
| **Arquitecturas BigData** | 3 | Arquitecturas y Tecnologías Big Data | 3 |
| **Tecnologías distribuidas y BlockChain** | 3 | Tecnología Blockchain: desarrollo y aplicaciones | 3 |
| **I+D+i en Informática** | 9 | Metodologías de investigación y desarrollo de producto **(6 ECTS)** Modelado de Plataformas distribuidas (3 ECTS) | 9 (6+3) |

**7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN**

| CÓDIGO | ESTUDIO - CENTRO |
|---|---|
| 4314144-47008438 | Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Valladolid-Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid |

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

**8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD**



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| ENLACE | http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/_documentos/verificauvamaster_xcg_18-12-08x.pdf |
|---|---|

## 8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

| | Acciones de difusión. |
|---|---|

La Universidad de Valladolid se ocupa de los potenciales estudiantes de Grado, Máster, Doctorado, profesionales, etc., que pueden acceder a sus títulos de Máster por los cauces establecidos en los procedimientos de acceso, ya sean estudiantes de nuestra Universidad como de otras universidades nacionales y extranjeras.

Para ello, se llevan a cabo acciones de difusión e información de la oferta formativa de Máster, previa a la matrícula, en tres vertientes estratégicas:

- Difusión e información institucional, de carácter general.
- Difusión e información propia de los distintos centros que forman parte de la Universidad de Valladolid.
- Difusión por parte de los distintos departamentos y áreas de conocimiento o institutos universitarios de investigación, que configuren el contenido científico investigador o profesional de los distintos Másteres.

La difusión e información previa a la matrícula de carácter institucional tienen como objetivo acercar la oferta formativa de posgrado al futuro estudiante, facilitándole información básica sobre la institución y, en particular, sobre su oferta formativa, así como los procedimientos de matriculación y condiciones específicas de acceso a cada titulación. Por otra parte, a través de diversas acciones, se diseñan materiales, mecanismos y métodos de información que faciliten esta tarea a todo miembro de la comunidad universitaria que asuma responsabilidades en este ámbito.

Entre las acciones previamente mencionadas se encuentran las siguientes:

- Presentación de la Universidad de Valladolid y de su oferta formativa de posgrado a través de:
  - Sesiones informativas dirigidas a los distintos alumnos de Grado de nuestra universidad sobre los estudios de posgrado existentes, los perfiles científicos investigadores y profesionales vinculados, las competencias más significativas, los programas de movilidad y de prácticas y las salidas profesionales. Estas sesiones las realiza personal técnico especializado de la universidad junto con profesorado de sus diversos centros.
  - Presentaciones de la oferta de posgrado a instituciones y asociaciones empresariales, tecnológicas y científicas, colegios profesionales, a través del plan de comunicación de la oferta de posgrado donde se especifica la oferta de interés para cada ámbito científico profesional.
  - Jornadas de puertas abiertas fomentando la participación de futuros alumnos, empresas, centros de investigación, colegios profesionales e instituciones relacionadas
  - Participación de la Universidad de Valladolid en las jornadas, ferias y canales de difusión relacionados con la formación universitaria, así como las específicas y especializadas para cada ámbito de interés científico profesional, con especial interés en ámbitos geográficos no cubiertos con las acciones anteriores, donde se difunde nuestra oferta en otras universidades.
  - Presentaciones de la Universidad de Valladolid a nivel internacional a través de las distintas acciones de difusión internacional donde se presenta la oferta formativa de posgrado.
- Edición y difusión de material informativo de la oferta formativa y de los servicios de la Universidad en distintos formatos (papel, Web, digital,...) como, por ejemplo:
  - Web UVa de Posgrado: Web específica de la Universidad de Valladolid, donde se presenta la oferta formativa de posgrado, contenidos, competencias y características, así como se facilita la comunicación con los responsables de cada titulación y se facilita la información necesaria para la matriculación.
  - Una mirada a la UVa: Se trata de un cuadríptico informativo sobre los datos más representativos de la Universidad: titulaciones y número de estudiantes, titulados, prácticas, etc.., incluyendo una descripción de sus centros y de sus servicios y logística más representativa, así como de grupos e institutos de investigación y sus resultados, departamentos y su composición, etc.
  - La UVa en cifras: Publicación anual que ofrece un riguroso tratamiento estadístico general de los aspectos más relevantes en el ámbito de la propia Universidad.
  - El #centro# en cifras: Información específica de cada centro en términos estadísticos, facilitando así conocer en detalle sus características.
  - Información institucional en formato digital: A través de múltiples canales adaptados al devenir tecnológico de los tiempos (Páginas Web, DVDs, USBs ) se proporciona la información relacionada en los apartados anteriores.
- Presencia con stand propio en las ferias de formación más representativas, como Aula a nivel nacional, Labora, a nivel autonómico y otras ferias internacionales donde nuestra Universidad juega un papel relevante por sus acciones de difusión del español como lengua extranjera.
- Información presencial en el Servicio de Posgrado, en el Servicio de Información y Prácticas de Estudiantes, y en las Secretarías de los Centros, donde se atienden las dudas de los futuros alumnos y se distribuyen los productos de información descritos previamente.
- Información directa y online, a través de los teléfonos de información de la universidad, los correos electrónicos de consulta y los mecanismos Web de petición de información. Consultas que son atendidas por los servicios descritos en el punto anterior y que facilitan la atención directa.

Por otra parte, la Universidad de Valladolid apoya que cada centro, ya sea con los medios institucionales antes mencionados o a través de su propia iniciativa, realice acciones de difusión e información previas a la matrícula con el objetivo de aprovechar sus conocimientos, contactos y medios para facilitar un acercamiento más profundo a su propia oferta formativa y sus servicios.

Se establecen mecanismos de coordinación de dichas acciones entre los servicios y agentes centrales de la universidad y los propios de los centros con el objetivo de conocer, coordinar y potenciar los esfuerzos de información y difusión.

La tipología de acciones que el centro puede desarrollar con el objeto de mejorar la difusión e información previa a la matriculación se apoya en aquellas diseñadas institucionalmente, sin repetirlas. En cualquier caso, los centros pueden diseñar aquellas que consideren adecuadas apostando por un grado de innovación más oportuno. Aquellas acciones que sean consideradas de interés institucional, podrán ser extrapoladas para toda la universidad y pasar a formar parte de los mecánicos de difusión e información institucionales.

Estos mecanismos de difusión e información previa a la matrícula se estructuran a través de los vicerrectorados responsables en materia de alumnos, ordenación académica, relaciones institucionales, planificación y calidad, y se desarrollan a través de los siguientes servicios:

- Gabinete de Comunicación.
- Servicio de Posgrado
- Servicio de Alumnos y Gestión Académica
- Servicio de Información y Prácticas de Estudiantes
- Gabinete de Estudios y Evaluación.
- Responsables de imagen corporativa, comunicación y prensa.
- Los recursos propios de los centros.



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Por otra parte, se hace también especial hincapié en organizaciones, empresas, administraciones y asociaciones que forman parte de los agentes de interés de nuestra universidad y que, por tanto, deben ser objeto de la difusión e información sobre la oferta formativa, servicios, actividad investigadora
de nuestra universidad, facilitando de esta forma un mejor conocimiento de la misma desde las propias bases del entorno social en que se encuentra enmarcada.

Todas las acciones previstas se encuentran enmarcadas dentro de la estrategia general de la Universidad de Valladolid en materia de información, apoyo y orientación, tanto para los grados, como para los posgrados, al tener establecida una estrategia continua.

Esta estrategia plantea, entre otras, las acciones descritas en este punto a través del siguiente calendario de desarrollo, primero general, y para aquellas acciones concretas de información y orientación a la matricula, concretamos el calendario habitual.

| | | | Formación previa | Formación Universitaria | | | | | Mercado Laboral | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Grado | | | Máster | Doctora. | | |
| | | ¿Quién? | | 1º | 2º 3º | 4º | | | | |
| 1) | Información y comunicación | | | | | | | | | |
| | Web UVa de posgrado | Servicio de Posgrado | | | | | | | | |
| | Guía oferta UVa | Ser. Alumnos | Mayo, previo matricula | | | | | | | |
| | Guía del alumno | Ser. Alumnos | Mayo. | | | | | | | |
| | La Uva en cifras | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | | |
| | Un vistazo a la UVa | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | | |
| | #Titt##Centro# en cifras | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | | |
| | La Uva al día | Comunicación | Periódico. | | | | | | | |
| 2) | Captación, acogida y adecuación. | | | | | | | | | |
| | Acciones Difusión Pos. | Area. Posgr. | | | | | | | | |
| | Antena de grado | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | | |
| | Jorna.presentación UVa | Vic. Alumnos | Octubre | | | | | | | |
| | Jorna. puertas abiertas | Vic. Alumnos | Enero # Abril | | | | | | | |
| | Programa apoyo elección | V.Alu. Centros | Enero # Abril | | | | | | | |
| | Conoce la UVa | Vic. Alumnos | Enero # Abril | | | | | | | |
| | Comprobación de nivel | Servicio de Posgrado | | | | | | | | |
| | Cursos O | Centros | | | | | | | | |
| 3) | Tutoría, orientación y apoyo | | | | | | | | | |
| | Tutores Coordinadores | V.Alu. Centros | | | | | | | | |
| | AvaUVa | V.Alu. Centros | | | | | | | | |
| | Tutores académicos | V.Alu. Centros | | | | | | | | |
| | Tutores laborales | V.Alu. Centros | | | | | | | | |
| | Servicios de apoyo | Servicios | | | | | | | | |
| | Foros de empleo | SIPE/ Funge. | | | | | | | | |
| | Orientación profesional | SIPE / Funge. | | | | | | | | |
| | Servicios apoyo inserción | SIPE / Funge. | | | | | | | | |
| 4) | Evaluación, seguimiento y análisis. | | | | | | | | | |
| | Evaluación académica | Centros | | | | | | | | |
| | Observatorio de empleo | Gab. Est. Eva. | | | | | | | | |
| | Seguimiento abandonos | Gab. Est. Eva. | | | | | | | | |
| | Evaluación de acciones | Gab. Est. Eva. | | | | | | | | |



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | |
|---|---|
| a.1 | Acciones de difusión que el centro realiza directamente y que no estén reflejadas en el apartado institucional |

Además de las acciones de difusión que realiza la UVa dirigidas a la promoción de sus másteres oficiales, la Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid difunde este máster entre sus estudiantes de grado ya que al tratarse de un máster *de ficha*, estos graduados constituyen el conjunto principal de candidatos para acceder al máster:

- Página web pública con información específica del máster. Esta página se encuentra accesible desde la página principal de la Escuela (**www.inf.uva.es**), directamente en la pestaña #Máster#. Incluye información general, la memoria de verificación, las guías docentes de todas las asignaturas, toda la información relevante sobre los TFM, el horario de clases y exámenes, información sobre las prácticas en empresa, la relación de empresas vinculadas al máster, la relación de profesores visitantes y sus asignaturas, información sobre la especialidad actual (BigData) y todo lo relativo a la preinscripción y acceso.

- Todos los años se realiza una reunión con todos los estudiantes que están realizando el TFG del Grado de Ingeniería Informática para presentarles la oferta de máster e informarles sobre el acceso, contenidos, formación recibida y desarrollo profesional vinculado al egresado en las diferentes empresas vinculadas al máster. Para esta reunión habitualmente se invita a un profesional del mundo de la informática que les explica la importancia de la formación de máster, tanto en el ámbito general de la tecnología como en el ámbito concreto de su empresa.

- También de forma anual se convoca a todos los profesores de la Escuela de Ingeniería Informática para pedirles su colaboración en la promoción del máster entre sus estudiantes. Se trata de una acción clave ya que estos profesores tienen una gran capacidad de influencia sobre los estudiantes. Conseguir que perciban la importancia de los estudios de segundo ciclo como puerta de entrada a una carrera profesional más ambiciosa y al programa de doctorado es clave para mejorar los números de matrícula en el máster.

- Programa integrado de formación Big Data. Bajo este título se ha desarrollado una iniciativa consistente en que los estudiantes comiencen sus prácticas en una empresa con proyectos de BigData y bajo el compromiso de continuar haciendo las prácticas de empresa del máster en esa misma empresa. Este compromiso es únicamente verbal por ambas partes, estudiante y empresa, pudiéndose romper sin consecuencias. Se pretende que el estudiante realice una única vez la integración en la empresa permitiendo que al volver a la misma empresa en el máster su adaptación sea mucho más rápida. Además se mejora el aprendizaje del estudiante sobre el Big Data consiguiendo un nivel de conocimientos mucho más elevado. Es, en definitiva, una forma de promocionar el máster dando la oportunidad al estudiante de mejorar su formación.

- Se realizan habitualmente otras acciones de promoción como los encuentros EscuelaInformática-EmpresaInformática (EI/EI) que prestan gran importancia a la formación de máster y las jornadas de bienvenida de estudiantes, puertas abiertas, etc. en las que se trata de forma específica el máster.

**8.3 ANEXOS**

Ver Apartado 8: Anexo 1.

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| **RESPONSABLE DEL TÍTULO** | | | |
|---|---|---|---|
| **CARGO** | **NOMBRE** | **PRIMER APELLIDO** | **SEGUNDO APELLIDO** |
| Directora Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid | ALEJANDRA | MARTÍNEZ | MONÉS |
| **DOMICILIO** | **CÓDIGO POSTAL** | **PROVINCIA** | **MUNICIPIO** |
| Escuela de Ingeniería Informática de Valladolid - Paseo de Belén, 15 | 47011 | Valladolid | Valladolid |
| **EMAIL** | **FAX** | | |
| direccion.inf@uva.es | 983183816 | | |

| **REPRESENTANTE LEGAL** | | | |
|---|---|---|---|
| **CARGO** | **NOMBRE** | **PRIMER APELLIDO** | **SEGUNDO APELLIDO** |
| Vicerrectora de Ordenación Académica | Mª TERESA | PARRA | SANTOS |
| **DOMICILIO** | **CÓDIGO POSTAL** | **PROVINCIA** | **MUNICIPIO** |
| Palacio de Santa Cruz - Plaza de Santa Cruz, 8 | 47002 | Valladolid | Valladolid |
| **EMAIL** | **FAX** | | |
| vicerrectora.ordenacion@uva.es | 983186461 | | |

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal



CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1. | | | |
| **SOLICITANTE** | | | |
| El responsable del título no es el solicitante | | | |
| **CARGO** | **NOMBRE** | **PRIMER APELLIDO** | **SEGUNDO APELLIDO** |
| Vicerrectora de Ordenación Académica | Mª TERESA | PARRA | SANTOS |
| **DOMICILIO** | **CÓDIGO POSTAL** | **PROVINCIA** | **MUNICIPIO** |
| Palacio de Santa Cruz - Plaza de Santa Cruz, 8 | 47002 | Valladolid | Valladolid |
| **EMAIL** | **FAX** | | |
| jefatura.gabinete.estudios@uva.es | 983186461 | | |

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 1: Anexo 6

**Nombre :**1.10. Justificacion_MUII_2alegaciones.pdf

**HASH SHA1 :**44DF86BF30589C2EC59DA66272A42C84451F3C8C

**Código CSV :**87072009876438146270357 4

Ver Fichero: 1.10. Justificacion_MUII_2alegaciones.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 1: Anexo 7

**Nombre :**1.12. Estructurascurriculares_MUII.pdf

**HASH SHA1 :**43CCB289C9501488AA4CA820EE11CF043A91FCA8

**Código CSV :**802112901944255515641252

Ver Fichero: 1.12. Estructurascurriculares_MUII.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 4: Anexo 1

**Nombre :**4.1. PlanificacionEnseñanzas_MUII_2alegaciones.pdf

**HASH SHA1 :**6C4BC1BC12EDAA6579F17D9BA5E54C2944C75F87

**Código CSV :**87072004791226699816629 1

Ver Fichero: 4.1. PlanificacionEnseñanzas_MUII_2alegaciones.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 4: Anexo 2

**Nombre :**4.4. Estructurascurriculares_MUII.pdf

**HASH SHA1 :**2AC41B9B063DA2492E6B4583F74034D42BE133E7

**Código CSV :**802124178296334073873648

Ver Fichero: 4.4. Estructurascurriculares_MUII.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 5: Anexo 1

**Nombre :**5.1. PersonalAcademico_MUII_alegaciones.pdf

**HASH SHA1 :**C6D5BE844BBED7A903C64779EA5A72A69597EFFA

**Código CSV :**833658949640465972038784

Ver Fichero: 5.1. PersonalAcademico_MUII_alegaciones.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 5: Anexo 2

**Nombre :**5.2. OtrosRRHH_MUII.pdf

**HASH SHA1 :**4D90C99CEC642A604C48E3767127DB29BC7C80CB

**Código CSV :**802124345184062899580908

Ver Fichero: 5.2. OtrosRRHH_MUII.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 6: Anexo 1

**Nombre :**6. RRMM_MUII_alegaciones.pdf

**HASH SHA1 :**FF27DCAC1F94AFF1B6F323A301C7A1C3BAB3588E

**Código CSV :**833659217412605237818102

Ver Fichero: 6. RRMM_MUII_alegaciones.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 7: Anexo 1

**Nombre :**7.1. Cronograma_MUII_alegaciones.pdf

**HASH SHA1 :**C26FD65C33BAA442DEAA96F008EB438E523E3EB6

**Código CSV :**833659455485316899348556

Ver Fichero: 7.1. Cronograma_MUII_alegaciones.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 8: Anexo 1

**Nombre :**Anexos_3.3. Movilidad_MUII.pdf

**HASH SHA1 :**16602ECE43D7482A9270D41A580246FE2DECECB2

**Código CSV :**802171006072727732583468

Ver Fichero: Anexos_3.3. Movilidad_MUII.pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

**Nombre :**II.7.-Delegacion-de-competencias-del-Rector (2).pdf

**HASH SHA1 :**9F2996A951B8686412F5A167C528C7A46336C2E6

**Código CSV :**691627617689599010867070

Ver Fichero: II.7.-Delegacion-de-competencias-del-Rector (2).pdf

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 926897594209469620945207 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es