

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 Castilla-La Mancha	Escuela Superior de Ingeniería Informática	02005244	
	Escuela Superior de Informática	13004614	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería Informática		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería informática y de sistemas	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ MANUEL CHICHARRO HIGUERA	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ JULIÁN GARDE LÓPEZ-BREA	Rector		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ MANUEL CHICHARRO HIGUERA	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	680222323
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
julian.garde@uclm.es	Ciudad Real	926295385	
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: Ciudad Real, AM 22 de diciembre de 2023	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

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

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Ingeniería informática y de sistemas				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
Especialidad en BIG DATA Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE				
Especialidad en INTELIGENCIA ARTIFICIAL				
MENCIÓN DUAL				
Si				
ADJUNTO CONVENIO MENCIÓN DUAL				
Ver Apartado 1: Anexo 5.				

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad de Castilla-La Mancha		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
034	Universidad de Castilla-La Mancha	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90	0	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	54	12

1.4-1.9 Universidad de Castilla-La Mancha

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
02005244	Escuela Superior de Ingeniería Informática	No	No
13004614	Escuela Superior de Informática	Si	No

1.4-1.9.2 Escuela Superior de Ingeniería Informática

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
No	Sí	Sí



PLAZAS POR MODALIDAD		
	5	20
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
50	25	
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	

1.4-1.9.2 Escuela Superior de Informática

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
No	Sí	Sí
PLAZAS POR MODALIDAD		
	5	20
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
50	25	
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
<p>De acuerdo con lo establecido en los acuerdos del plenario de la CODDII de septiembre de 2007, así como en la resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las Universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales del ámbito de la Ingeniería Informática (BOE Núm. 187 del 4/8/2009, en su Anexo I), el título de Máster en Ingeniería Informática tiene como objetivo fundamental dirigir y coordinar proyectos, grupos de trabajo y organizaciones en el ámbito de las TIC, profundizar y especializarse en alguna(s) de las competencias y capacidades del título de grado, asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de procesos y productos informáticos de acuerdo a los principios de la gestión de la calidad regidos por los estándares establecidos, y 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, en red o distribuido, conforme a la legislación y normativa vigente.</p> <p>La tabla 1A enumera los objetivos formativos del título. Todo ello desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, observando los derechos humanos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.</p> <p>Tabla 1A. Objetivos formativos del título</p>



N.º	Objetivos formativos
1	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática.
2	Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
3	Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
4	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.
5	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.
6	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.
7	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.
8	Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.
9	Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
10	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.

1.11.1 Objetivos formativos de las especialidades

En la presente memoria se proponen dos especialidades para el Máster. La primera especialidad será para la formación en **Big Data y Computación en la Nube**, y la segunda especialidad será para la formación en **Inteligencia Artificial**.

El objetivo formativo de la primera especialización, **Big Data y Computación en la Nube**, será promover la capacitación de profesionales capaces de diseñar e implementar sistemas de procesamiento y analítica de grandes volúmenes de datos. Esto implica el desarrollo de habilidades relacionadas con la creación de arquitecturas específicas, técnicas de procesamiento masivo de datos y analítica de datos en general. En la tabla 1B se describen los objetivos formativos de esta especialidad.

El objetivo formativo para la segunda especialización, **Inteligencia Artificial**, será formar expertos en IA capaces de diseñar e implementar soluciones avanzadas y confiables basadas en IA, mediante el dominio de técnicas de aprendizaje automático, aprendizaje por refuerzo, sistemas inteligentes confiables y su despliegue en base a servicios en entorno complejos. En la tabla 1C describimos los objetivos formativos de la especialidad.

Tabla 1B. Objetivos formativos de la especialidad: Big Data y Computación en la Nube

N.º	Objetivos formativos especialidad de Big Data y Computación en la Nube
1	Capacitar a los estudiantes dotándoles de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para llevar a cabo procesos de analítica de datos, identificando patrones y tendencias, y comunicándolos con técnicas de visualización claras y efectivas, así como la organización, preparación y gobierno de datos de calidad.
2	Capacitar a los estudiantes para el diseño de procesos de computación escalable, desarrollo de arquitecturas para gestión de grandes volúmenes de datos, y almacenamiento y uso garantizando soluciones óptimas en ambientes de alta demanda.
3	Capacitar a los estudiantes en la comprensión de procesos de <i>big data</i> y computación en la nube, poniendo énfasis en la orquestación y las técnicas ETL (Extract, Transform, and Load), preparándolos para diseñar, implementar y gestionar soluciones avanzadas, tanto en sistemas clásicos como en la nube.

Tabla 1C. Objetivos formativos de la especialidad: Inteligencia Artificial

N.º	Objetivos formativos especialidad de Inteligencia Artificial
1	Capacitar a los estudiantes para el diseño y desarrollo de sistemas de Inteligencia Artificial (IA) robustos y confiables, enfocándose en la identificación y mitigación de posibles fallos y sesgos, así como en la implementación de estrategias de validación y verificación para garantizar la seguridad y precisión de los sistemas de IA en entornos críticos.
2	Capacitar a los estudiantes en las habilidades y conocimientos necesarios para aplicar algoritmos de aprendizaje automático en la resolución de problemas complejos, abarcando desde la selección y preparación de datos hasta la implementación y evaluación de modelos predictivos y descriptivos, así como en su aplicación práctica en contextos reales, fomentando la capacidad de los estudiantes para abordar desafíos de predicción, clasificación y agrupación en diferentes dominios de aplicación.
3	Capacitar a los estudiantes para una comprensión teórica y práctica del paradigma de aprendizaje por refuerzo, con énfasis en su aplicación en contextos reales y en la resolución de problemas complejos, así como para diseñar y entrenar agentes de aprendizaje por refuerzo con el fin de optimizar la toma de decisiones en entornos dinámicos y variados, abordando aplicaciones prácticas.

En la **sección 4.1.1** se describen los resultados de aprendizaje de las especialidades conforme a estos objetivos y el plan de estudios propuesto (ver tablas 4F y 4G).

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/a Informático/a

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

CN01 - 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: Conocimientos o contenidos

CN02 - Comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

CP03 - Asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos. TIPO: Competencias

CP05 - 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

HA02 - Modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas

HA04 - Diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida. TIPO: Habilidades o destrezas

CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias

CP02 - Dirigir 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

CP04 - 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

CP06 - Conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos. TIPO: Competencias

CP07 - Realizar, presentar y defender, 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

HA01 - Planificar estratégicamente, elaborar, dirigir, coordinar y gestionar técnicamente y económicamente 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: Habilidades o destrezas

HA03 - 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: Habilidades o destrezas

HA05 - Diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos. TIPO: Habilidades o destrezas

HA06 - Utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica. TIPO: Habilidades o destrezas

HA07 - Crear y explotar entornos virtuales y crear, gestionar y distribuir de contenidos multimedia. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

La admisión en el Máster Universitario en Ingeniería Informática se regula conforme a lo dispuesto en el artículo 18 del R.D. 822/2021 por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Perfil y requisitos de acceso

Los criterios de acceso generales que se aplicarán son los que se indican en el artículo 18 del R.D. 822/2021 en el que se establece que pueden cursar estudios de máster aquellas personas que estén en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, siempre que faculten en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.



De igual modo, podrán acceder a un máster universitario del Sistema Universitario Español (SUE) las personas que se encuentren en posesión de títulos procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES, que equivalgan al título de grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título este permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de máster.

La **lengua vehicular** del título es el castellano, por lo que todo estudiante que pretenda iniciarlo debe tener este idioma como lengua materna o haber cursado sus estudios oficiales previos en dicho idioma. Este requisito de acceso se podrá lograr acreditando un nivel B1 en Español de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) y siguiendo las indicaciones del **Reglamento sobre reconocimiento del dominio de una lengua extranjera para la obtención del título de grado, de acreditación de una lengua extranjera para el acceso a estudios de máster universitario que así lo requieran y sobre certificación del nivel MCERL de conocimiento de lenguas extranjeras por la Universidad de Castilla-La Mancha**.

Se reservarán, al menos, un 5 por ciento de las plazas ofertadas en los títulos universitarios oficiales de máster universitario para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena inclusión educativa. Así mismo, se respetará el **Reglamento de la UCLM de atención al estudiante con discapacidad y/o necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)**.

En la UCLM, el procedimiento de acceso al Máster estará soportado por una **página web de preinscripción** que contiene abundantes instrucciones y preguntas frecuentes.

Procedimiento de admisión

Las **solicitudes de admisión** presentadas a través de la plataforma de preinscripción adjuntarán la documentación que se determine en función de la vía de acceso del alumno. Cuando se registre una preinscripción, la Unidad de Gestión Académica de Campus validará la documentación aportada, respetando siempre tanto los procedimientos y requisitos establecidos en el artículo 18 del R.D. 822/2021 como los previstos de manera especial por la UCLM.

Una vez validada la documentación, y dentro de los plazos anunciados en la página web oficial del Máster, la Comisión Académica del Máster CAM (ver **sección 4.1.2**) se reunirá para comprobar el cumplimiento de los requisitos de admisión por parte de los aspirantes y concederá la admisión a los que los cumplan como se indica a continuación.

En cuanto a **requisitos de admisión específicos**, este Máster está especialmente dirigido a los estudiantes que son graduados en Ingeniería Informática, que accederán directamente al MUII. Por otra parte, las recomendaciones establecidas en el apartado 4.2 del Anexo I de la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE-A-2009-12977), establecen que "Podrá acceder a este 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 de esa Resolución, 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 estará de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 del Anexo II antes citado". De manera que también podrán acceder a este Máster quienes posean los títulos y méritos que garanticen esas competencias y esa formación (apartados 3 y 5 del anexo mencionado).

La CAM estudiará los títulos y méritos aportados por los estudiantes interesados en el acceso al efecto de comprobar los requisitos generales de acceso y los requisitos de admisión arriba mencionados, y configurará los **complementos formativos** que pudiera ser necesario cursar y superar por cada uno de los estudiantes de entre las asignaturas recogidas en la tabla 3A, presentes en el plan de estudios de la titulación de Grado en Ingeniería Informática (BOE-A-2011-359) implantado en ambos centros, en función de la formación y de las competencias adquiridas en las titulaciones de origen. En el caso de que los complementos formativos seleccionados excediesen de 18 ECTS, el/la estudiante interesado/a no podrá acceder al MUII.

Tabla 3A. Complementos Formativos

CÓD.	ASIGNATURA	ECTS
42302	Fundamentos de Programación I	6
42306	Fundamentos de Programación II	6
42307	Estructura de Computadores	6
42308	Redes de Computadores I	6
42312	Estructuras de Datos	6
42314	Ingeniería del Software I	6
42139	Bases de Datos	6

Para la sistematización de la asignación de complementos formativos, la CAM podrá aprobar y publicar tablas de asignaturas de complementos formativos para titulaciones y perfiles específicos de origen.

En definitiva, se pretende que las competencias adquiridas en la titulación o titulaciones aportadas que dan acceso al Máster junto con las competencias que se adquirieran en la formación complementaria configurada sean equivalentes a las recogidas en las recomendaciones del Consejo de Universidades realizadas al respecto de la Ingeniería Informática en la Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades (BOE-A-2009-12977), en su anexo II, apartados 3 y 5.

La admisión continuará con el procedimiento de **selección** siguiente:

- **Itinerario académico.** En estos casos, el procedimiento de admisión y selección será similar al del resto de másteres de la UCLM. Se abrirá un proceso de preinscripción, en el que se priorizará a los estudiantes atendiendo a los siguientes criterios:
 - Perfil de adecuación de la formación previa a los contenidos del Máster: 50%
 - Titulaciones pertenecientes al ámbito del conocimiento: 20%
 - Expediente académico: 15%
 - Otros méritos académicos o de formación (postgrados, otras titulaciones, publicaciones, etc.): 5%
 - Experiencia profesional: 5%
 - Dominio de lengua inglesa: 5%



- Itinerario dual.** La admisión a la mención dual se llevará a cabo a través de la oferta diferenciada que se gestionará mediante la plataforma de preinscripción indicada. Además, durante el proceso de preinscripción los estudiantes podrán seleccionar una priorización de las empresas con las que desean desarrollar ese itinerario de entre las entidades colaboradoras del Máster. La admisión final se realizará en base a la valoración que se obtenga tras la aplicación de la baremación expresada anteriormente para la opción académica. Una vez finalizado el proceso de admisión, la CAM, en la que tienen participación las diferentes entidades colaboradoras (ver [sección 4.1.2](#)), realizará la asignación del alumnado admitido en las diferentes entidades colaboradoras basándose en las prioridades indicada por los estudiantes. Si tras este proceso, varios estudiantes presentasen igual baremación y hubieran indicado igual prioridad para una plaza ofertada por una entidad colaboradora, la CAM arbitrará los mecanismos necesarios para resolverla, incluyendo la posibilidad de realización de una entrevista personal.

El estudiante admitido finalmente en la mención dual desarrollará su actividad formativa en alternancia, en la universidad (primeros dos semestres) y la entidad colaboradora (tercer semestre). Para ello, suscribirá un contrato para la formación en alternancia, en los términos establecidos en el artículo primero del [RD-ley 32/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reforma laboral, la garantía de la estabilidad en el empleo y la transformación del mercado de trabajo](#), por el que se modifica el artículo 11.3 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, así como en su normativa de desarrollo y el resto de la normativa laboral que le resulte de aplicación o la sustituya.

El estudiantado que se encuentre cursando la mención dual y decida abandonarla, deberá enviar una instancia a través de registro dirigida a la CAM, siempre que haya superado un número de créditos inferior al 50% de la carga total de la mención dual. En el plazo de 10 días hábiles, la CAM dictará resolución, notificando al estudiante su incorporación al itinerario general del Máster, poniéndolo en conocimiento de ambos centros de adscripción del Máster.

A su vez, este Máster se encuentra vinculado al Grado en Ingeniería Informática por medio de un Programa Académico con Recorrido Sucesivo (PARS), un itinerario curricular que permite cursar las dos titulaciones de forma consecutiva para, una vez finalizados los estudios, obtener ambos títulos. Estos PARS están regulados por el ya mencionado R.D. 822/2021. En este contexto, la UCLM ha desarrollado el [Reglamento sobre Programas Académicos con Recorridos Sucesivos en el ámbito de la ingeniería y la arquitectura](#) (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 29 de noviembre de 2022) que, en su Artículo 6 - *Matriculación en el Máster vinculado al PARS* establece los criterios de acceso del título, así como el procedimiento por el que se valorarán las solicitudes de preinscripción en este Máster al formar parte de un PARS. En el citado artículo se especifica que podrán matricularse en el Máster vinculado a un PARS los/as estudiantes del Grado que lo compone a los que reste por superar el TFG y una o varias asignaturas siempre que, de forma conjunta (TFG y asignaturas), los créditos pendientes no superen los 30 créditos ECTS. Durante el proceso de priorización de la admisión al Máster se garantizará la prioridad en la matrícula de los estudiantes que dispongan del título universitario oficial de grado. A tal fin, la CAM resolverá, en primer lugar, las solicitudes de admisión al Máster que compone el PARS de aquellos/as estudiantes que acrediten estar en posesión de un título de grado. Posteriormente, siempre que queden plazas libres en la correspondiente titulación, valorará el perfil de admisión de los/as estudiantes matriculados en el PARS, de acuerdo con el siguiente orden de prelación:

- Estudiantes que únicamente tengan pendiente la acreditación del nivel de idioma extranjero para la obtención del título de grado.
- Estudiantes a los que les quede por superar el TFG. En caso de igualdad, se tendrá en cuenta la nota media obtenida en el resto de las asignaturas superadas del grado.
- Estudiantes que, además del TFG, tengan créditos pendientes de superar. En este caso, se priorizará la admisión de los estudiantes que menos créditos pendientes tengan. En caso de igualdad, se tendrá en cuenta la nota media de los créditos superados.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

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

En términos generales, el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos seguirá las directrices marcadas en el artículo 10 del R.D. 822/2021.

La norma reguladora específica de la UCLM es el [Procedimiento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Castilla-La Mancha](#) (Aprobado en consejo de gobierno de 18 de junio de 2009, modificado por acuerdo del consejo de gobierno del 21 de febrero de 2012 y publicado en el boletín oficial de la UCLM nº145 de enero/febrero de 2012), que detalla el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos.

La tabla 3B presenta los reconocimientos de créditos ECTS posibles para la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Informática en lo que se refiere a la **experiencia profesional o laboral**. El reconocimiento de créditos por experiencia profesional o laboral, previa solicitud del mismo a la CAM, se aplicará a los créditos de las materias *Prácticas académicas externas*, de 6 ECTS obligatorios en el segundo semestre del primer año (S2), y *Prácticas en empresa*, de 6 ECTS optativos en el primer semestre del segundo año (S3). De acuerdo con las actividades de dicha



materia, dicha experiencia profesional requerirá acreditar al menos 3 meses de actividad profesional a tiempo completo por cada 6 créditos ECTS en empresas u organizaciones cuyo desempeño principal o sector productivo esté directamente relacionado con los ámbitos de conocimiento de este Máster.

Tabla 3B. Intervalos mínimo y máximo de reconocimientos

Tipo de reconocimiento	Nº Créditos mínimos	Nº Créditos máximos
Reconocimientos por experiencia profesional o laboral	0	12

El reconocimiento de créditos correspondiente a **asignaturas** se solicitará a la CAM, quien decidirá en función de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura cuyo reconocimiento se solicita, de modo que se garantice una formación comparable con los resultados de aprendizaje y competencias de la materia.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

La **Oficina de Relaciones Internacionales** (ORI) se ocupa de la gestión de programas de movilidad internacional como Erasmus+ y Programas Propios de la UCLM por todo el mundo, con el fin de favorecer la movilidad entrante y saliente de estudiantes, investigadores, personal docente y PTGAS. Toda la información relativa a la ORI y a la movilidad internacional se puede encontrar en la página web de **Movilidad de la UCLM**. Por su parte, la información relativa a la movilidad nacional se puede encontrar en la página web **Movilidad nacional SICUE**.

De forma general, la acogida de estudiantes en la UCLM, tanto españoles como extranjeros, queda regulada por el **Reglamento del estudiante visitante** en la UCLM. También se puede encontrar más información sobre la movilidad entrante internacional en la página web **Movilidad entrante**. Respecto a la movilidad internacional saliente, toda la información se encuentra disponible en el sitio web **Movilidad saliente**.

Conviene señalar que tanto la ESI-CR como la ESII-AB gozan de mucha experiencia en programas de movilidad y cuentan con numerosos convenios de movilidad (consultense, al respecto, las páginas **Movilidad Internacional ESI**, **Movilidad Nacional ESI** y **Acuerdos Internacionales de Movilidad ESII**).

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		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Dirección de Tecnologías de Información		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Innovación y Transformación Digital		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CP02 - Dirigir 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		
HA01 - Planificar estratégicamente, elaborar, dirigir, coordinar y gestionar técnicamente y económicamente 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: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Tecnologías Informáticas		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	48	
NIVEL 2: Arquitectura de Sistemas y Redes		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Sistemas Ciber-Físicos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NIVEL 3: Sistemas y Servicios en la nube		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CN01 - 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: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias		
HA01 - Planificar estratégicamente, elaborar, dirigir, coordinar y gestionar técnicamente y económicamente 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: Habilidades o destrezas		
HA05 - Diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Computación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	18	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Desarrollo de Sistemas Inteligentes		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Realidad Virtual y Aumentada		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Computación de Altas Prestaciones		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CN02 - Comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP05 - 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		
HA04 - Diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP06 - Conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos. TIPO: Competencias		
HA06 - Utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica. TIPO: Habilidades o destrezas		
HA07 - Crear y explotar entornos virtuales y crear, gestionar y distribuir de contenidos multimedia. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Calidad y Seguridad		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión de Auditoría y Seguridad		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión de Procesos y Servicios		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CP03 - Asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos. TIPO: Competencias		
CP04 - 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		
HA03 - 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: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Prácticas Académicas Externas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CN01 - 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: Conocimientos o contenidos		
CN02 - Comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP03 - Asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos. TIPO: Competencias		
CP05 - 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		
HA02 - Modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CP04 - 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		
CP06 - Conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos. TIPO: Competencias		
HA03 - 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: Habilidades o destrezas		
HA05 - Diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HA07 - Crear y explotar entornos virtuales y crear, gestionar y distribuir de contenidos multimedia. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Especialidad		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	18	
NIVEL 2: Especialidad1: Big Data y Computación en la Nube		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Análisis y Visualización de Datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Procesamiento Masivo de Datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Arquitectura de Sistemas Big Data		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
HA02 - Modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CP04 - 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		
HA01 - Planificar estratégicamente, elaborar, dirigir, coordinar y gestionar técnicamente y económicamente 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: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Especialidad 2: Inteligencia Artificial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NIVEL 3: Inteligencia Artificial Confiable		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Aprendizaje Automático		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Aprendizaje por Refuerzo y Aplicaciones		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CP03 - Asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos. TIPO: Competencias		
CP05 - 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		
CP04 - 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		
NIVEL 2: Prácticas en Empresa		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prácticas en Empresa		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CN01 - 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: Conocimientos o contenidos		
CN02 - Comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP03 - Asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos. TIPO: Competencias		
CP05 - 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		
HA02 - Modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HA04 - Diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CP04 - 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		
CP06 - Conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos. TIPO: Competencias		
HA03 - 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: Habilidades o destrezas		
HA05 - Diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HA07 - Crear y explotar entornos virtuales y crear, gestionar y distribuir de contenidos multimedia. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Itinerario Dual		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	18	
NIVEL 2: Modalidad Dual (Programa de Formación en la Empresa)		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Programa Formativo en Empresa		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	18	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
HA02 - Modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CP02 - Dirigir 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		
CP04 - 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		
HA01 - Planificar estratégicamente, elaborar, dirigir, coordinar y gestionar técnicamente y económicamente 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: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Trabajo fin de máster		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	12	
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CP01 - Integrar tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares. TIPO: Competencias

CP07 - Realizar, presentar y defender, 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

4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De acuerdo con el R.D. 822/2021, este Máster plantea dos modalidades de enseñanza (ver [sección 1.6](#)):

- La modalidad primaria, aplicable a los módulos de *Dirección y Gestión* y de *Tecnologías Informáticas* y al itinerario académico (módulo de *Especialidad*) es la **modalidad virtual** por cuanto plantea que menos del 20% de los créditos (ECTS) se imparta en modalidad presencial (ver [sección 4.5](#)).
- La **modalidad híbrida** se aplica al **módulo dual**, en el que la actividad presencial se encontrará entre el 40% y el 60% (ver [sección 4.5](#)).

Para el desarrollo de esta doble modalidad de formación se plantea un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, donde este es un agente activo en su proceso de formación y en el que se combina el trabajo en equipo con el trabajo individual.

La tabla 4I plantea un catálogo de las actividades formativas para la impartición de las materias y asignaturas orientado a la consecución de los objetivos y resultados de aprendizaje planteados. Este catálogo se deriva tanto de la experiencia acumulada en la práctica diaria y en el desarrollo de proyectos de innovación educativa como en los aprendizajes adquiridos en los planes de formación de la UCLM, primero, del grupo de trabajo redactor de esta Memoria y, después, de los participantes en los órganos colegiados que han revisado y aprobado el texto.

En cada actividad formativa se distingue el tipo de participación del estudiante en el espacio de enseñanza-aprendizaje (presencial o virtual), el tiempo de la interacción profesor-estudiante (síncrona o asíncrona) y el tipo de iniciativa del estudiante en el desarrollo de la actividad (autónoma o dirigida).

Tabla 4I. Catálogo de Actividades Formativas

Cód.	Actividades Formativas	Participación	Interacción	Desarrollo
AF01	Enseñanza virtual asíncrona (Teoría)	Virtual	Asíncrona	Dirigida / Autónoma
AF02	Enseñanza virtual síncrona (Teoría)	Virtual	Síncrona	Dirigida
AF03	Prácticas de laboratorio virtual (modo asíncrono)	Virtual	Asíncrona	Autónoma / Dirigida
AF04	Prácticas de laboratorio virtual (modo síncrono)	Virtual	Síncrona	Autónoma / Dirigida
AF05	Prácticas de laboratorio físico	Presencial	Síncrona	Dirigida
AF06	Estudio o preparación de pruebas (Teoría y Prácticas)	-	-	Autónoma
AF07	Resolución de problemas, proyectos y casos	Virtual / Presencial	Síncrona / Asíncrona	Dirigida / Autónoma
AF08	Elaboración de memorias, informes, presentaciones o portfolios	-	-	Autónoma
AF09	Exposición y defensa de trabajos	Presencial (TFM) / Virtual	Síncrona	Dirigida / Autónoma
AF10	Talleres o seminarios	Virtual / Presencial	Síncrona / Asíncrona	Dirigida / Autónoma
AF11	Prácticas académicas externas	Virtual / Presencial	Síncrona / Asíncrona	Dirigida / Autónoma
AF12	Tutorías de grupo	Virtual / Presencial	Asíncrona / Síncrona	Dirigida
AF13	Tutorías individuales	Virtual / Presencial	Asíncrona / Síncrona	Dirigida
AF14	Realización de pruebas de evaluación	Presencial / Virtual	Síncrona / Asíncrona	Dirigida
AF15	Elaboración de portfolio de actividad profesional	-	-	Autónoma
AF16	Desarrollo de proyectos profesionales	Virtual / Presencial	Síncrona / Asíncrona	Dirigida / Autónoma

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes para el desarrollo de estos tipos de actividades formativas son acordes a las modalidades virtual e híbrida y al modelo de enseñanza-aprendizaje planteado (tabla 4J). Conforme a la Resolución de 6 de abril de 2021, de la Secretaría General de Universidades, por la que se



aprueban recomendaciones en relación con los criterios y estándares de evaluación para la verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación de títulos universitarios oficiales de Grado y de Máster ofertados en modalidades de enseñanzas virtuales e híbridas, la metodología docente para la impartición de un máster en modalidad virtual supone "[...] la articulación de la actividad docente a través de la interacción académica entre el profesorado y el estudiantado sin requerir su presencia física. Esta modalidad de enseñanza universitaria se caracteriza fundamentalmente por basarse en el uso intensivo de tecnologías digitales de la información y la comunicación [...] Estas modalidades de docencia virtual, en momentos académicos específicos y puntuales que así la requieran a criterio de la universidad, pueden incorporar actividad presencial como, por ejemplo, la realización de una práctica o el desarrollo de pruebas de evaluación".

Tabla 4J. Catálogo de Metodologías Docentes

Cód.	Metodología Docente	Actividades en las que es aplicable
MD01	Visualización de vídeos formativos producidos	AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF07, AF10
MD02	Método expositivo (lección magistral)	AF02, AF05, AF07, AF10, AF12, AF13
MD03	Aprendizaje basado en proyectos / problemas	AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF07
MD04	Aprendizaje colaborativo	AF01, AF03, AF04, AF05, AF07, AF08, AF10, AF12
MD05	Foros virtuales	AF01, AF03, AF07
MD06	Juego competitivo (<i>gamificación</i>)	AF03, AF04, AF05, AF07
MD07	Exposición de trabajos	AF09
MD08	Debate	AF09
MD09	Trabajo de prácticas tutorizado	AF11
MD10	Demostración	AF10
MD11	Estudio y trabajo autónomo	AF06, AF07, AF08, AF11, AF14, AF15, AF16
MD12	Metodologías activas (clase invertida)	AF01, AF03, AF07
MD13	Actividad laboral tutorizada	AF16

Por tanto, en la actividad formativa predominarán las actividades no presenciales, quedando reservadas las presenciales (ver **sección 4.3**) principalmente para (i) determinadas prácticas de laboratorio que requieran de la presencia del estudiante en un espacio docente que disponga de un entorno tecnológico específico (AF05), (ii) pruebas de evaluación específicas y, particularmente, la defensa del TFM (AF09), (iii) la realización de las prácticas académicas externas en la empresa o institución correspondiente (en la parte de actividad planificada como presencial) (AF11) y, sobre todo, (iv) la actividad dual realizada en la empresa (AF16), como se ha explicado con anterioridad.

A continuación, se presentan algunos procedimientos e instrumentos destacados que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje planteado:

- **Tutorías:** Respecto a las tutorías individuales o grupales en modalidad virtual, es preciso apuntar que el profesorado estará obligado a atender adecuadamente las consultas del estudiantado en un plazo no superior a los dos días lectivos desde su formulación.
- **Seguimiento:** En un modelo de enseñanza predominantemente virtual como el que nos ocupa es esencial el seguimiento y dinamización de la actividad del estudiantado para la correcta consecución de los resultados de aprendizaje, planificando hitos y tareas con periodicidad.
- **Tecnologías digitales:** Las tecnologías que dan soporte a las metodologías y actividades formativas y a los procedimientos se organizan, sobre todo, alrededor de dos sistemas institucionales de amplia funcionalidad: Campus Virtual y Microsoft Teams, que se describen en mayor profundidad en la **sección 6.2**. Estos sistemas contienen herramientas para la interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante como avisos, chat, foros, videollamadas, calendario, repositorios de materiales audiovisuales

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En un modelo de enseñanza centrado en el estudiante, la evaluación se focalizará en los procesos y no solo en el resultado final, dando énfasis a la evaluación continua a través de múltiples instrumentos que recogerán, a su vez, información sobre las actividades y los procesos de aprendizaje subyacentes. De esta manera, con esta diversidad de pruebas y comprobando en todas ellas la identidad del estudiante, se maximiza la integridad del conjunto del proceso de evaluación, cuyo fin último es comprobar si los estudiantes han adquirido los resultados de aprendizaje esperados.

El sistema de evaluación global de la titulación seguirá un patrón de no presencialidad, pero incorporando la evaluación presencial en pruebas específicas como (i) la defensa del TFM (AF09, SE03), (ii) determinadas exposiciones de trabajos que se planifiquen en esta modalidad por su especial naturaleza o interés sociopedagógico (AF09, SE03), (iii) evaluaciones *in situ* de actividades de formación específicas (AF11, SE05) o (iv) pruebas de evaluación concretas que requieran de un mayor control debido a la naturaleza de las mismas o de las asignaturas implicadas (AF14, SE01).

La evaluación de los aprendizajes se materializa a través de los sistemas recogidos en la tabla 4K. Se clasifican en función de la amplitud en cuanto a los/as estudiantes evaluados (*individual o grupal*) y de las fuentes de la evaluación (*material escrito/audiovisual*, cuestionarios, observación de la ejecución**, y entrevistas de evaluación*).

Tabla 4K. Catálogo de Sistemas de Evaluación

Cód.	Sistema de Evaluación	Amplitud	Fuente
SE01	Valoración de pruebas (escritas u orales)	Individual	Material escrito/audiovisual / Cuestionarios
SE02	Valoración de entregables (software, memorias, informes, presentaciones o portafolios)	Individual / Grupal	Material escrito/audiovisual
SE03	Valoración de la presentación y defensa de trabajos	Individual	Observación / Entrevista
SE04	Evaluación de prácticas académicas externas	Individual	Material escrito/audiovisual / Observación
SE05	Valoración de prácticas, talleres y/o seminarios	Individual / Grupal	Observación
SE06	Valoración de la participación con aprovechamiento	Individual	Cuestionarios / Observación
SE07	Entrevistas de seguimiento de trabajos y/o autoría	Individual	Observación / Entrevista
SE08	Valoración de portafolio y productos de la actividad profesional	Individual	Material escrito/audiovisual / Observación / Entrevista

Los sistemas de evaluación, y particularmente las pruebas finales y de progreso, estarán articulados para poderse aplicar de forma virtual (no presencial), quedando garantizados y asegurados tres aspectos clave:



- La autoría de las pruebas de evaluación, mediante la utilización de sistemas de detección de plagio y control de coincidencias (similitudes) en los trabajos.
- La identidad del estudiante, mediante la comprobación de que la prueba está siendo realizada por el propio estudiante.
- La integridad de la prueba, asegurándose que no haya intervención externa o ayuda documental no autorizadas u otro tipo de realización fraudulenta.

Cabe señalar que la supervisión y control durante las pruebas de evaluación, presenciales o virtuales, recae en el profesorado, que se verá asistido por todas estas tecnologías y por procedimientos de uso específicos. De todas estas medidas de integridad y aseguramiento de autoría e identidad se informará a los estudiantes a través de los protocolos correspondientes en las actividades formativas y pruebas tanto individuales como en grupo.

Para mayores garantías, se utilizarán las plataformas institucionales de enseñanza y gestión académica de la UCLM, como Campus Virtual, Microsoft Teams y los sistemas de *proctoring* y detección de plagio, entre otras, descritas en mayor detalle en la [sección 6.1](#) relativa a recursos materiales y servicios. En estas plataformas se integran herramientas clave para la evaluación como las de cuestionarios, videoconferencias, foros, tareas de entrega de trabajos, etc.

Tanto los sistemas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje ([sección 4.2](#)) como las apuntadas tecnologías de soporte a la evaluación están contemplados en los documentos [Informe de iniciativas y herramientas de evaluación online universitaria en el contexto del Covid-19 \(2020\)](#) e [Informe sobre Procedimientos de Evaluación no Presencial. Estudio del Impacto de su Implantación en las Universidades Españolas y Recomendaciones \(2020\)](#), que de algún modo dieron un impulso a estos escenarios de evaluación no presencial en el SUE durante la reciente pandemia.

En cuanto al sistema de calificaciones, se aplica el planteado en el [R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional](#), así como la normativa de la UCLM relativa a este respecto.

* El material escrito/audiovisual incluye artefactos software.

** Podría contemplar también una presentación producida y grabada por el estudiante.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

Ver Apartado 4: Anexo 2



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	2011
Ver Apartado 7: Anexo 1.	

7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
<p>Los procedimientos de adaptación y/o convalidación en este plan de estudios de este Máster serán, en términos generales, los establecidos por la UCLM. Particularmente, el procedimiento de adaptación para los estudiantes que hubieran comenzado algún plan anterior debe tener como objetivo facilitar la entrada a la nueva titulación de aquellos alumnos que lo deseen. La tabla 7A recoge la equivalencia de asignaturas de los planes de estudios correspondientes.</p>			
Tabla 7A. Tabla de equivalencia de asignaturas entre los diferentes planes de estudios del MUII			
Máster en Ingeniería Informática (MUII)			Nuevo MUII
Plan 2013 BOE 04/03/2013	Plan 2019 BOE 06/11/2019	Plan 2020 BOE 25/07/2020	
Dirección de tecnologías de la información y gestión de la innovación (6 ECTS) Dirección estratégica y operativa de empresas (6 ECTS)	Innovación y transformación digital (6 ECTS)	Innovación y transformación digital (6 ECTS)	Innovación y transformación digital (6 ECTS)
Dirección de tecnologías de la información y gestión de la innovación (6 ECTS) Habilidades directivas (6 ECTS)	Dirección de tecnologías de información (6 ECTS)	Dirección de tecnologías de información (6 ECTS)	Dirección de tecnologías de información (6 ECTS)
Integración de tecnologías para sistemas ubicuos y empotrados (6 ECTS)	Sistemas ciber-físicos (6 ECTS)	Sistemas ciber-físicos (6 ECTS)	Sistemas ciber-físicos (6 ECTS)
Servicios de computación de altas prestaciones y disponibilidad (6 ECTS)	Computación de altas prestaciones (6 ECTS)	Computación de altas prestaciones (6 ECTS)	Computación de altas prestaciones (6 ECTS)
Gestión de auditoría y seguridad (6 ECTS)	Gestión de auditoría y seguridad (6 ECTS)	Gestión de auditoría y seguridad (6 ECTS)	Gestión de auditoría y seguridad (6 ECTS)
Desarrollo de sistemas inteligentes (6 ECTS)	Desarrollo de sistemas inteligentes (6 ECTS)	Desarrollo de sistemas inteligentes (6 ECTS)	Desarrollo e Integración de servicios de IA (6 ECTS)
Gestión, certificación y evaluación de sistemas y servicios (6 ECTS)	Gestión de procesos y servicios (6 ECTS)	Gestión de procesos y servicios (6 ECTS)	Gestión de procesos y servicios (6 ECTS)
Interacción y visualización de la información (6 ECTS)	Realidad virtual y aumentada (6 ECTS)	Realidad virtual y aumentada (6 ECTS)	Realidad virtual y aumentada (6 ECTS)
Planificación y gestión de infraestructuras TIC (6 ECTS)	Planificación y gestión de infraestructuras TIC (6 ECTS)	Planificación y gestión de infraestructuras TIC (6 ECTS)	Sistemas y Servicios en la nube (6 ECTS)
Prácticas Académicas Externas (12 ECTS)	Prácticas Académicas Externas (12 ECTS)	Prácticas Académicas Externas (9 ECTS)	Prácticas Académicas Externas (6 ECTS)

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://www.uclm.es/misiones/laucm/areas-gestion/area-asistenciadireccion/-/media/8276B24B8A364F2C82BB1444BA3409B7.ashx

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA
<p>El SGIC establecido por la UCLM, cuyo enlace se ha indicado anteriormente, identifica en su Procedimiento Número 6 el modo en el que los responsables de los centros y de los títulos de la UCLM deben hacer pública la información actualizada relativa a las titulaciones, para el conocimiento de sus grupos de interés. De acuerdo con este procedimiento, la UCLM, por un lado, mantiene una web oficial del título (https://www.uclm.es/estudios/masters/master-ingenieria-informatica-albacete y https://www.uclm.es/estudios/masters/master-ingenieria-informatica-ciudad-real) al igual que los centros en los que se imparte (https://www.esiib.uclm.es/muii/?que=muplan&curso=2023-24&idmenu=muplan y https://esi.uclm.es/index.php/master-en-ingenieria-informatica). Por otro lado, la comunicación con los estudiantes se realiza principalmente mediante correo electrónico (listas de distribución) y a través de la plataforma Moodle de Campus Virtual para las asignaturas.</p> <p>El procedimiento se inicia con la propuesta de qué información publicar, a quién y cómo. Esta propuesta es realizada por la CGC. Una vez que la propuesta es aprobada por el Equipo de Dirección, la Junta de Centro y la CAM, la CGC se encarga de la difusión de la información pública.</p> <p>La información pública de las titulaciones de grado y máster puede incluir una variedad de temas, como el plan anual de mejoras, el informe anual de seguimiento, la composición de la CGC, la oferta formativa, los planes de estudio, las guías docentes, las metodologías de enseñanza/aprendizaje y evaluación, los programas de movilidad, los programas de prácticas externas, los mecanismos para realizar quejas, reclamaciones o sugerencias, la satisfacción de los estudiantes, profesorado y PTGAS, la satisfacción de los estudiantes egresados, los indicadores de inserción laboral, los indicado-</p>



res de rendimiento académico, y los resultados de los procedimientos de realización de encuestas a grupos de interés y diseño y gestión de indicadores.

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02633318W	JOSÉ MANUEL	CHICHARRO	HIGUERA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	Ciudad Real
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
josemanuel.chicharro@uclm.es	629055381	926295465	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
50172450C	JOSÉ JULIÁN	GARDE	LÓPEZ-BREA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	Ciudad Real
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
julian.garde@uclm.es	680222323	926295385	Rector
SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02633318W	JOSÉ MANUEL	CHICHARRO	HIGUERA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	Ciudad Real
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
josemanuel.chicharro@uclm.es	629055381	926295465	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación



Apartado 1: Anexo 5

Nombre :Convenios MUii_.pdf

HASH SHA1 :41D2424D5D2B8C7D953FA02CA176869672FD867D

Código CSV :708739351545334702568588

Ver Fichero: Convenios MUii_.pdf



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :Apart. 1.10. Alegaciones + Justificación.pdf

HASH SHA1 :68BDE600CA34353EBBB4F7B5949F60C0DA02BA51

Código CSV :716951997738667756870442

Ver Fichero: Apart. 1.10. Alegaciones + Justificación.pdf



Apartado 1: Anexo 7

Nombre :apt 1.12_1.13 Justificación Mencion dual.pdf

HASH SHA1 :62AC915CB8186A0126FB55E433C4935E2F72976B

Código CSV :703790841115733941281554

Ver Fichero: apt 1.12_1.13 Justificación Mencion dual.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :apt 4. Planificación enseñanzas_.pdf

HASH SHA1 :2D5BBEE2FC56CAFBCAE000E5ADAE03273F33E1E0

Código CSV :708726516253738117100932

Ver Fichero: apt 4. Planificación enseñanzas_.pdf



Apartado 4: Anexo 2

Nombre :apt 4.4. Estructuras curriculares especificas.pdf

HASH SHA1 :AC6107934EEFF5DCC4B05481A6AFC1A59CE50F18

Código CSV :708732574075835721072505

Ver Fichero: apt 4.4. Estructuras curriculares especificas.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :apt 5.1. Personal académico_.pdf

HASH SHA1 :143F38C565D2DD42FC5AE4F8ADF51E0CD41C11DD

Código CSV :708726649030487888953912

Ver Fichero: apt 5.1. Personal académico_.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :apt 5.2. Personal de apoyo_.pdf

HASH SHA1 :9E84CF3222D787F95CCAD76BF596A50B4ABCCB58

Código CSV :708726819158608933479461

Ver Fichero: apt 5.2. Personal de apoyo_.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :apt 6. recursos Materiales_.pdf

HASH SHA1 :530739D0B5769636E5511BF0F5EE25055C551C04

Código CSV :708727097079009301825382

Ver Fichero: apt 6. recursos Materiales_.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Apart. 7 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 : 031234DE82F647EA93F5C7341A991C409D028DBB

Código CSV : 716950444451689628761025

Ver Fichero: Apart. 7 Cronograma de implantación.pdf



