

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 Murcia		Facultad de Informática	30011715
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Inteligencia Artificial / Master in Artificial Intelligence	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Inteligencia Artificial / Master in Artificial Intelligence por la Universidad de Murcia			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería informática y de sistemas	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANTONIO FLORES GIL		DECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		34786541F	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
SONIA MADRID CANOVAS		VICERRECTORA DE ESTUDIOS	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		48392224V	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANTONIO FLORES GIL		DECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		34786541F	
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
AVDA. TENIENTE FLORESTA Nº 5		30003	Murcia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vicestudios@um.es		Murcia	600595628
			FAX
			868883506



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 a los efectos de lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En: Murcia, AM 5 de julio 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 Inteligencia Artificial / Master in Artificial Intelligence por la Universidad de Murcia	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				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad de Murcia		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
012	Universidad de Murcia	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
6	42	12

1.4-1.9 Universidad de Murcia

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30011715	Facultad de Informática	Si	Si

1.4-1.9.2 Facultad 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	No	Sí
PLAZAS POR MODALIDAD		
		50
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
50	50	



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

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

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

OBJETIVOS FORMATIVOS

- OF1: Preparar al estudiante para la creación de técnicas y métodos innovadores en el área de investigación de la Inteligencia Artificial.
- OF2: Capacitar al estudiante para la incorporación de técnicas y métodos de la Inteligencia Artificial a la realidad social y empresarial, creando procesos y soluciones informáticas innovadoras.

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

Especialista en Inteligencia Artificial. Investigador en Inteligencia Artificial. Arquitecto de Inteligencia Artificial. Ingeniero de Inteligencia Artificial.

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

RA1 - Enumerar y describir los beneficios que aporta el machine learning, así como los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje automático. TIPO: Conocimientos o contenidos

RA10 - Identificar las dos principales vías de percepción visual inteligente en el estado del arte de la visión artificial actual: la extracción y el emparejamiento de características visuales diseñadas ad-hoc y la alternativa basada en extracción y postprocesamiento automatizado de características mediante redes neuronales artificiales entrenadas end-to-end específicamente para cada tipo particular de aplicación. TIPO: Conocimientos o contenidos

RA11 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos de extracción de información relevante a partir de imágenes digitales en diferentes contextos de aplicación, tales como la realidad aumentada, el reconocimiento de objetos, la clasificación y/o detección visual de objetos/categorías/lugares integrando las técnicas anteriores. TIPO: Habilidades o destrezas

RA12 - Identificar los principales problemas relacionados con el desarrollo de aplicaciones con sistemas físicos o ciber-físicos, tanto en entornos centralizados como distribuidos. TIPO: Conocimientos o contenidos

RA13 - Seleccionar, explicar e integrar las técnicas de inteligencia artificial más adecuadas para abordar el desarrollo de sistema físicos y/o ciber-físicos. TIPO: Habilidades o destrezas

RA14 - Diseñar, implementar, y desplegar aplicaciones basadas en sistemas físicos y/o ciber-físicos, adaptándose a diferentes escenarios y contextos. TIPO: Competencias

RA15 - Describir y diferenciar los distintos formalismos de representación del conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos

RA16 - Analizar, diseñar, desarrollar y evaluar métodos de representación del conocimiento. TIPO: Competencias

RA17 - Identificar, argumentar y seleccionar el formalismo adecuado para la resolución de un problema concreto de inteligencia artificial. TIPO: Habilidades o destrezas

RA18 - Adaptar y aplicar métodos de razonamiento para inferir conclusiones a partir del conocimiento representado. TIPO: Habilidades o destrezas



RA19 - Diferenciar técnicas de obtención de conocimiento a partir de expertos y a partir de datos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA2 - Identificar y clasificar el machine learning dentro de disciplinas más amplias como el data Mining, el knowledge discovery o el análisis inteligente de datos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA20 - Definir como procesos de decisión de markov aquellas situaciones donde un agente inteligente debe tomar decisiones secuenciales en entornos inciertos, describiendo el dilema de la exploración/explotación e identificando las componentes de un problema de aprendizaje por refuerzo. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA21 - Contrastar de forma crítica la aplicación de métodos basados en programación dinámica, en monte carlo, en aprendizaje de diferencias temporales y aquellos que incorporan redes neuronales profundas a cualquiera de las componentes del aprendizaje por refuerzo. TIPO: Habilidades o destrezas
RA22 - Explicar el aprendizaje federado desde sus objetivos, escenarios, arquitecturas, protocolos, funciones de agregación, tipos de datos, y frameworks, incluyendo los ataques adversariales existentes y sus posibles mitigaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA23 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar los algoritmos y metodologías estudiados en un escenario concreto en el que la protección de los datos sensibles y el aprendizaje federado sean necesarios. TIPO: Competencias
RA24 - Explicar el concepto de meta-heurística bio-inspirada y la motivación de su uso como motor de búsqueda en problemas complejos relacionados con la inteligencia artificial. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA25 - Identificar las principales meta-heurísticas bio-inspiradas y entender el criticismo actual producido en la comunidad científica. TIPO: Habilidades o destrezas
RA26 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos bio-inspirados para la resolución de problemas complejos de búsqueda, optimización y machine learning en diferentes contextos de aplicación. TIPO: Competencias
RA3 - Aplicar las principales técnicas de clasificación, regresión, agrupamiento y asociación. TIPO: Competencias
RA4 - Construir y evaluar modelos precisos, interpretables, eficientes y con capacidad de generalización. TIPO: Habilidades o destrezas
RA42 - Desarrollar un trabajo/proyecto/estudio relacionado con la inteligencia artificial que integre los conocimientos avanzados, habilidades y competencias adquiridas a lo largo de la formación del máster, en un contexto de investigación científica con carácter profesional. TIPO: Competencias
RA43 - Preparar por escrito y exponer oralmente en público una memoria para el Trabajo Fin de Máster. TIPO: Competencias
RA44 - Justificar y defender públicamente el Trabajo Fin de Máster realizado. TIPO: Competencias
RA5 - Aplicar de forma completa un proceso de machine learning en tareas de clasificación, regresión, agrupamiento y asociación, eligiendo las técnicas más adecuadas para la tarea correspondiente. TIPO: Competencias
RA6 - Identificar el contexto del procesamiento de lenguaje natural en la inteligencia artificial, desde un punto de vista histórico y en la actualidad. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA7 - Aplicar los conocimientos básicos de deep learning relativos al procesamiento del lenguaje natural desde un punto de vista teórico-práctico en el desarrollo de aplicaciones de inteligencia artificial. TIPO: Habilidades o destrezas
RA8 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos y aplicaciones de inteligencia artificial basadas en procesamiento del lenguaje natural. TIPO: Competencias
RA9 - Explicar el modelo básico de cámara proyectiva como agente fundamental en el proceso de formación de imágenes digitales, conociendo sus fundamentos matemáticos y utilizándolo en aplicaciones que impliquen algún tipo de métrica en las imágenes objetivo. TIPO: Competencias

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

El acceso y admisión a las titulaciones oficiales de máster viene regulado en el artículo 18 del [RD 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 y en el artículo 17 del [Reglamento](#) por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado y Máster universitario de la Universidad de Murcia, aprobado en Consejo de Gobierno de 22 de Julio de 2022.

ACCESO

1. La posesión de un título universitario oficial de graduada o graduado español o equivalente es condición para acceder a un máster universitario, o en su caso disponer de otro título de máster universitario, o títulos del mismo nivel que el título español de grado o máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de máster.

2. De igual modo, podrán acceder a un máster universitario del sistema universitario español personas 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 permita acceder a estu-



dios 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.

Los alumnos podrán acceder al Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia estando en posesión de titulaciones oficiales cuyos perfiles más adecuados serían los grados en ingeniería relacionados con la Informática, en particular: el Grado en Ingeniería Informática y el Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos, o sus equivalentes extranjeros del Espacio Europeo de Educación Superior o de cualquier otro espacio, previa comprobación del nivel de formación equivalente para el acceso. De igual modo, tendrán acceso quienes hayan cursado el Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación, Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, Grado en Ingeniería Telemática, Grado en Ingeniería Robótica, Grado en Ingeniería del Software, Grado en Ingeniería de Computadores, Grado en Ingeniería en Informática en Tecnologías de la Información, Grado en Matemáticas o Grado en Físicas. También serán admitidos aquellos profesionales que se encuentren en posesión de títulos extinguidos relacionados con los grados anteriores, como Ingeniero Superior en Informática, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. En el caso de otros grados españoles o extranjeros, la comisión académica estudiará caso por caso si son equiparables a los anteriores o si la formación complementaria y experiencia laboral son adecuadas para el acceso.

La Facultad de Informática ofrece este título en modalidad bilingüe. De este modo las lenguas utilizadas son español e inglés. En relación con el nivel de inglés exigible para poder acceder a la titulación, el estudiante deberá cumplir con alguno de los siguientes requisitos:

- Ser hablante nativo de inglés (deberá presentar pasaporte o tarjeta de identificación como nacional de un país de habla inglesa).
- Tener certificado acreditativo de nivel B2 o superior de inglés o superar una prueba de nivel.

Asimismo, los estudiantes de países con lenguas diferentes al español deberán acreditar el nivel B2 o superior de español o superar una prueba de nivel para poder acceder a la titulación.

ADMISIÓN

3. La Universidad de Murcia garantiza una información transparente y accesible sobre los procedimientos de admisión, y dispone de sistemas de orientación al estudiantado. Asimismo, dicha información y los procedimientos de admisión tienen en cuenta al estudiantado con diversidad funcional o con necesidades específicas, y dispone de servicios de apoyo y asesoramiento adecuados.

4. La Universidad de Murcia podrá establecer excepcionalmente en sus normas de admisión, procedimientos de matrícula condicionada para el acceso a un máster universitario, y garantizará la prioridad en la matrícula de los estudiantes que dispongan del título universitario oficial de graduada o graduado.

5. La Universidad de Murcia regulará la admisión en las enseñanzas de máster universitario, estableciendo requisitos específicos y, en caso de ser necesarios, complementos formativos, cuya carga en créditos no podrá superar el equivalente al 20 % de la carga crediticia del título. Los créditos de complementos formativos tendrán la misma consideración que el resto de los créditos del plan de estudios del título de máster universitario.

6. La Universidad de Murcia reservará, al menos, un 5 % 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 %, 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.

7. La admisión en un máster la decidirá el centro que lo oferta a propuesta de la Comisión Académica del correspondiente máster. A estos efectos, la Comisión Académica del Máster utilizará los criterios previamente establecidos en la memoria oficial de la titulación y que servirán para establecer una relación de solicitantes admitidos a partir de la valoración de:

1. El currículum académico.
2. Los méritos de especial relevancia o significación en relación al máster solicitado.
3. Cualquier otro criterio o procedimiento que permita constatar la idoneidad para seguir los estudios que solicita.

8. Una vez recibida la propuesta de la Comisión Académica del Máster, el centro hará públicas las listas de solicitantes admitidos y excluidos.

9. Los estudiantes deberán presentar solicitud de admisión a enseñanzas oficiales de Máster, y tras la admisión en el máster correspondiente, procederán a formalizar su matrícula en la forma, plazos y con los requisitos que se establezcan en las normas e instrucciones de admisión y matrícula que a estos efectos se aprobarán mediante resolución del rector de la Universidad de Murcia para cada curso académico.

Dados los criterios de acceso establecidos en el punto anterior no se considera necesario establecer criterios específicos de admisión. Asimismo, se evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad previendo, en tal caso, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados a dicha situación. En el supuesto de existir mayor número de solicitudes que de plazas ofertadas, la selección de los admitidos se producirá con arreglo al siguiente porcentaje: expediente académico (60%), experiencia profesional (20%), experiencia investigadora (20%).

De acuerdo con el RD 822/2021, artículo 18.4, "Las universidades podrán excepcionalmente establecer, a partir de normativas específicas aprobadas por sus órganos de Gobierno, procedimientos de matrícula condicionada para el acceso a un Máster Universitario. Esta consistirá en permitir que uno o una estudiante de Grado al que le reste por superar el TFG y como máximo hasta 9 créditos ECTS, podrá acceder y matricularse en un Máster Universitario, si bien en ningún caso podrá obtener el título de Máster si previamente no ha obtenido el título de Grado. Las universidades garantizarán la prioridad en la matrícula de los y las estudiantes que dispongan del título universitario oficial de Graduado o Graduada. En este procedimiento podrán ser tenidos en cuenta los créditos pendientes de reconocimiento o transferencia en el título de Grado, o la exigencia de superación de un determinado nivel de conocimiento de un idioma extranjero para la obtención del título."

La opción de la admisión condicionada ya ha sido empleada por la Universidad de Murcia en el curso 2021/22, con un procedimiento establecido mediante resolución rectoral. Si esta opción continuara disponible en cursos próximos, la Comisión Académica del Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia podría optar por hacer uso de la misma en el proceso de admisión.

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	0
DESCRIPCIÓN	
<p>El reconocimiento consiste en la aceptación por parte de la Universidad de Murcia de los créditos que, habiendo sido obtenidos en esta u otra Universidad, son computados a efectos de la obtención de un título oficial de la misma. Por su parte, la transferencia de créditos consiste en la consignación, a petición del interesado, de los créditos superados por el estudiante en enseñanzas oficiales universitarias del mismo nivel (Grado, Máster o Doctorado) que no puedan ser reconocidos.</p> <p>El artículo 10 del RD 822/2021 establece que las universidades aprobarán normativas específicas para regular estos procedimientos. La Universidad de Murcia da cumplida cuenta de este mandato en su "Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia" aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2009, y modificado en sesiones de Consejo de Gobierno de 22 de octubre de 2010, 28 de julio de 2011 y 6 de julio de 2012 y 28 de octubre de 2016. El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos propuesto por la Universidad de Murcia para las enseñanzas de máster queda explicitado en el artículo 8 del mencionado reglamento.</p> <p>Dicho Reglamento establece que se podrá reconocer a los alumnos los créditos cursados en enseñanzas oficiales en ésta u otra universidad, siempre que guarden relación con el presente título de Máster. A estos efectos, el art. 8 del Reglamento por el que se regulan los Estudios Universitarios Oficiales de Máster de la Universidad de Murcia (Última modificación aprobada en consejo de gobierno de 22 de Julio de 2016) remite a lo dispuesto en los artículos 6.4 y 8 del "Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas de grado y de máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia", o norma que lo sustituya.</p> <p>El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos propuesto por la Universidad de Murcia para las enseñanzas de Máster queda explicitado en el artículo 6 y 8 del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia (Aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2009 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de octubre de 2010, 6 de julio de 2012 y 28 de Octubre de 2016). Dicho documento recoge lo siguiente:</p> <p>ARTÍCULO 8. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE MÁSTER</p> <p>1. Reglas generales</p> <p>a. A criterio de las Comisiones Académicas de los Másteres, se podrán reconocer créditos de las enseñanzas oficiales realizadas en esta u otras universidades, siempre que guarden relación con el título de Máster en el que se desean reconocer los créditos.</p> <p>b. Asimismo los estudiantes que hayan cursado estudios parciales de doctorado en el marco de lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998 o normas anteriores podrán solicitar el reconocimiento de los créditos correspondientes a cursos y trabajos de iniciación a la investigación previamente realizados.</p> <p>c. El reconocimiento se solicitará a la Comisión Académica del Máster que, a la vista de la documentación aportada, elevará una propuesta para su resolución por los Decanos/Decanas o Directores/Directoras de centro al que se encuentran adscritos estos estudios.</p> <p>d. En las normas e instrucciones de admisión y matrícula se establecerán el procedimiento y la documentación a aportar para la solicitud del reconocimiento de créditos.</p> <p>2. Con el fin de evitar diferencias entre Másteres, se dictan las siguientes reglas:</p> <p>a. Reconocimiento de créditos procedentes de otros Másteres. Se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, siempre que guarden relación con las asignaturas del máster y provengan de un título del mismo nivel en el contexto nacional o internacional.</p>	



b. Reconocimiento de créditos procedentes de Programas de Doctorado regulados por normas anteriores al RD-1393/2007. Como en el caso anterior, se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, que podrá ser la totalidad de los créditos, salvo el TFM, cuando el máster provenga del mismo Programa de Doctorado.

c. Reconocimiento de créditos por experiencia profesional, laboral o de enseñanzas no oficiales. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

d. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios de la Universidad de Murcia podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título haya sido extinguido y sustituido por un título oficial y así se haga constar expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios.

e. Reconocimiento de créditos superados en Licenciaturas, Arquitecturas o Ingenierías. En este caso se podrá reconocer hasta el 20% de créditos, siempre que concurren todas las siguientes condiciones:

- Cuando la licenciatura o la ingeniería correspondiente figure como titulación de acceso al máster.
- Los créditos solicitados para reconocimiento tendrán que formar parte necesariamente del segundo ciclo de estas titulaciones.
- Los créditos reconocidos tendrán que guardar relación con las materias del máster.

3. El Trabajo Fin de Máster (TFM) nunca podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título correspondiente de la Universidad de Murcia.

Por otra parte, atendiendo al requisito que figura en el [R.D 822/2021](#), Artículo 2, punto 2, que exige a las universidades la inclusión y justificación de los criterios de reconocimiento de créditos en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación, la Comisión Académica del Máster Universitario establecerá la siguiente aplicación en el reconocimiento de experiencia profesional previa y de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a títulos propios:

Por lo que se refiere a la experiencia profesional y laboral, ésta podrá ser reconocida siempre y cuando el tipo de experiencia obtenida, las funciones desarrolladas en el desempeño del puesto de trabajo y las competencias adquiridas, en un periodo de tiempo suficiente y debidamente acreditadas, tengan correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino. Sin embargo, el Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia no reconocerá créditos por experiencia profesional y laboral.

Para el reconocimiento de los créditos procedentes de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de otros títulos, entendiéndose por tales, según lo establecido en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, los títulos propios de Máster, Especialista Universitario y similares, la Comisión Académica elaborará una propuesta teniendo en cuenta las competencias adquiridas con los créditos cursados en la titulación de origen y su posible correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino.

EFFECTOS DEL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejadas de forma explícita aquellas materias o asignaturas que no deberán ser cursadas por el estudiante. Se entenderá en este caso que dichas materias o asignaturas ya han sido superadas y no serán susceptibles de nueva evaluación.
2. La calificación de las materias o asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento será equivalente a la calificación de las materias o asignaturas que han dado origen a éste. Cuando varias materias o asignaturas conlleven el reconocimiento de una sola en la titulación de destino se realizará la media ponderada en función del número de créditos de aquéllas.
3. No obstante, el reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y los obtenidos en enseñanzas no oficiales, no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.
4. Los créditos reconocidos por actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, figurarán con la calificación de apto y no se computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

PLAZOS Y SOLICITUD

La presentación de solicitudes para el reconocimiento y transferencia de créditos, así como el calendario para la resolución y notificación al interesado de las mismas, coincidirán con las fechas establecidas por la Universidad de Murcia en sus "Instrucciones y Normas de Matrícula para cada curso académico". La solicitud se presentará en la secretaría del centro al que se encuentre adscrito el título objeto de reconocimiento en modelo unificado de la Universidad de Murcia. El estudiante solicitará a la Comisión Académica el reconocimiento de créditos presentando una instancia donde se reflejen las materias cursadas, con sus correspondientes programas. En los estudios de máster, la Comisión Académica del mismo será la encargada de elaborar la propuesta de reconocimiento y transferencia de créditos, para su posterior resolución por los Decanos/Decanas o Directores/Directorías de centro al que se encuentren adscritos estos estudios.



TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Se entenderá por **transferencia** la consignación en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales, cursados con anterioridad a la obtención del título oficial.

Por lo que se refiere a la transferencia de créditos, el artículo 6, en sus apartados 4 y 5, del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia, recoge lo siguiente:

4. En relación con la transferencia de créditos:

a) Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas oficiales universitarias del mismo nivel (Grado, Máster, Doctorado) que no sean constitutivos de reconocimiento para la obtención del título oficial o que no hayan conducido a la obtención de otro título, deberán consignarse, a solicitud del interesado, en el expediente del estudiante. En el impreso normalizado previsto en el artículo 4.2 de este Reglamento, se habilitará un apartado en el que haga constar su voluntad al respecto.

b) La transferencia se realizará consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las materias cursadas que aporte el estudiante. En ningún caso computarán para el cálculo de la nota media del expediente.

5. Incorporación de créditos al expediente académico: Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Las acciones de movilidad aportan un valor añadido a la formación de los estudiantes universitarios que va más allá de la calidad o cualidad de los contenidos específicos cursados respecto de los que podrían haber realizado en su titulación de origen. La Universidad de Murcia ha desarrollado numerosos programas de movilidad de alumnos que abarcan no sólo la Unión Europea y el Espacio Europeo de Educación Superior, sino también intercambios con universidades de EEUU, América Latina y el Magreb. Los estudiantes procedentes de otras universidades y que se desplazan a la Universidad de Murcia a cursar parte de sus estudios son considerados, desde el momento de su llegada y acreditación como estudiantes extranjeros por programas de movilidad, como cualquier otro estudiante de la Universidad de Murcia. Todos programas de movilidad de la Universidad de Murcia están coordinados por el **Área de Relaciones Internacionales (ARI)**. La Facultad de Informática, centro al cual está adscrito el Máster, tiene desarrollado el modelo del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad que se enmarca en el Programa AUDIT de la ANECA. En tal Sistema viene documentado el Procedimiento en que la Facultad de Informática garantiza y mejora la calidad de las estancias de sus alumnos para realizar estudios o prácticas fuera de la propia Universidad, así como de los estudiantes de otras universidades en el Centro, para que adquieran los conocimientos y capacidades objetivo de las titulaciones que imparte. La Facultad de Informática, en relación con el título de Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia, tiene una serie de convenios con diferentes Universidades, en los que se ha atendido a la alta cualificación de esas universidades y a la posibilidad para el alumno de obtener experiencia en relación con competencias generales del título. A continuación, se indican los aspectos más relevantes de cada uno de ellos.

CONVENIOS ERASMUS+

El Programa Sectorial **Erasmus+** forma parte del Programa de Aprendizaje Permanente (*Lifelong Learning Programme*) de la Unión Europea, cuyo objetivo general es facilitar el intercambio, la cooperación y la movilidad entre los sistemas de educación y formación de los países europeos que participan, de forma que se conviertan en una referencia de calidad en el mundo. En concreto, Erasmus tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior formal y en formación profesional de nivel terciario, cualquiera que sea la duración de la carrera o cualificación, incluidos los estudios de doctorado.

En la actualidad, existen dos modalidades del Programa Erasmus: **Erasmus con Fines de Estudios**, que permite cursar parte de los estudios en otra universidad europea y **Erasmus con Fines de Prácticas**, que permite realizar prácticas en empresas, centros de formación, centros de investigación u otras organizaciones (empresas comerciales o de servicios, centros de salud, museos, ONG, centros educativos, etc.).

En el caso de Erasmus con Fines de Prácticas, el estudiante puede realizar una búsqueda autónoma de la empresa u organización donde desee realizar las prácticas. Para ello dispone de sus propios contactos personales, sus profesores a través de sus contactos en universidades e instituciones de otros países, y los acuerdos que algunos centros tienen con otras instituciones para intercambiar estudiantes de prácticas.

CONVENIOS ILA

El **Programa ILA** es un esquema de movilidad de estudiantes por el que se articulan intercambios académicos con América Latina. Las actividades realizadas gozan de pleno reconocimiento académico, representando un semestre insertado en el currículo académico del estudiante como parte integrante de sus estudios, dándoles un valor añadido. El programa persigue, entre otros, los objetivos de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de estudiar y hacer prácticas en instituciones iberoamericanas. El intercambio se hace, de modo específico, con Centros de Universidades que mantengan convenios activos con la Universidad de Murcia. Cada plaza tiene un tutor en origen y otro en destino cuya función es, entre otras, velar por la correcta correspondencia académica entre las dos universidades.

PROGRAMA ISEP

El **International Student Exchange Program (ISEP)** es una red de más de 255 universidades repartidas por 39 países de todo el mundo, con 25 años de experiencia en el intercambio de estudiantes universitarios. El programa permite la movilidad de estudiantes de pre y postgrado entre la Universidad de Murcia y más de 120 instituciones de los EE.UU., Australia, Canadá y Puerto Rico, incluyendo una oferta que abarca la mayoría de las áreas de estudio. Además del reconocimiento académico de los estudios cursados, el programa ISEP permite al estudiante obtener experiencia profesional y remuneración económica trabajando en el campus de la universidad de destino durante los estudios. También es posible realizar prácticas en empresas durante el período de estudios o una vez que se haya terminado, ampliando la estancia hasta 4 ó 9 meses.



Para concluir este apartado, a continuación se listan los mecanismos que establece el Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad de la Facultad de Informática para de la planificación, evaluación, seguimiento y reconocimiento curricular de la movilidad:

- El ARI, bien por iniciativa propia o a petición de la Facultad de Informática de la Universidad de Murcia, establece los correspondientes acuerdos o convenios con las Universidades de interés. El contacto con el Centro es imprescindible para tener un conocimiento suficiente del estado de estos convenios, para lo que el Centro ha de designar un responsable o coordinador de los programas de movilidad.
- El Equipo Decanal nombrará un *coordinador de movilidad*, que será el responsable de los programas de movilidad de cada Centro y de promover actividades para fomentar la participación de los estudiantes en este tipo de programas. De la planificación, desarrollo y resultados mantendrá informada a la Comisión de Garantía de Calidad. Asimismo, será el encargado de nombrar los tutores de los alumnos participantes en los diferentes programas de movilidad y, en su caso, la remoción de manera motivada de los tutores asignados.
- El ARI informa a los estudiantes a través de su página web sobre la existencia de los diferentes programas de movilidad, la universidad y titulación de acogida, el número de plazas ofertadas, los requisitos para poder optar a alguna de las plazas de movilidad ofertadas, los tutores correspondientes, las ayudas económicas, etc.
- Una vez que el alumno ha sido seleccionado y acepta la beca de movilidad, el ARI gestiona la documentación para presentarla en la Universidad de destino y, junto al tutor, resuelve cualquier incidencia que pudiera presentarse.
- Finalizada la estancia, los alumnos participantes serán reconocidos, según la **normativa** en vigor, las asignaturas cursadas según la valoración asignada por la Universidad receptora.
- El ARI establece los convenios de movilidad para estudiantes procedentes de otras universidades y a través de su Unidad de Información se encarga de la acogida de estudiantes.
- La matriculación, orientación e información de estos alumnos se hace de manera conjunta entre el ARI, el Coordinador de movilidad y la Secretaría de la Facultad, que también serán los encargados de solucionar cualquier incidencia que surja durante la estancia del alumno en la Universidad de Murcia. Estas incidencias, en caso de producirse, serán tenidas en cuenta para la mejora de los programas de movilidad.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
4.1 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: MACHINE LEARNING		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Mixta	
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
12	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
NIVEL 3: Machine Learning		
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: Deep Learning para Procesamiento 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: Extensiones de Machine Learning		
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: Infraestructuras para Deep Learning		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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: Machine Learning Explicable		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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		
RA1 - Enumerar y describir los beneficios que aporta el machine learning, así como los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje automático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA2 - Identificar y clasificar el machine learning dentro de disciplinas más amplias como el data Mining, el knowledge discovery o el análisis inteligente de datos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA20 - Definir como procesos de decisión de markov aquellas situaciones donde un agente inteligente debe tomar decisiones secuenciales en entornos inciertos, describiendo el dilema de la exploración/explotación e identificando las componentes de un problema de aprendizaje por refuerzo. TIPO: Conocimientos o contenidos		



RA21 - Contrastar de forma crítica la aplicación de métodos basados en programación dinámica, en monte carlo, en aprendizaje de diferencias temporales y aquellos que incorporan redes neuronales profundas a cualquiera de las componentes del aprendizaje por refuerzo. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA22 - Explicar el aprendizaje federado desde sus objetivos, escenarios, arquitecturas, protocolos, funciones de agregación, tipos de datos, y frameworks, incluyendo los ataques adversariales existentes y sus posibles mitigaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA23 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar los algoritmos y metodologías estudiados en un escenario concreto en el que la protección de los datos sensibles y el aprendizaje federado sean necesarios. TIPO: Competencias		
RA3 - Aplicar las principales técnicas de clasificación, regresión, agrupamiento y asociación. TIPO: Competencias		
RA4 - Construir y evaluar modelos precisos, interpretables, eficientes y con capacidad de generalización. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA5 - Aplicar de forma completa un proceso de machine learning en tareas de clasificación, regresión, agrupamiento y asociación, eligiendo las técnicas más adecuadas para la tarea correspondiente. TIPO: Competencias		
RA6 - Identificar el contexto del procesamiento de lenguaje natural en la inteligencia artificial, desde un punto de vista histórico y en la actualidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Aplicar los conocimientos básicos de deep learning relativos al procesamiento del lenguaje natural desde un punto de vista teórico-práctico en el desarrollo de aplicaciones de inteligencia artificial. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA8 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos y aplicaciones de inteligencia artificial basadas en procesamiento del lenguaje natural. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: PERCEPCIÓN, ROBÓTICA Y SISTEMAS AUTÓNOMOS		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NIVEL 3: Visión Artificial		
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: Inteligencia Artificial para Sistemas Físicos		
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		
RA10 - Identificar las dos principales vías de percepción visual inteligente en el estado del arte de la visión artificial actual: la extracción y el emparejamiento de características visuales diseñadas ad-hoc y la alternativa basada en extracción y postprocesamiento automatizado de características mediante redes neuronales artificiales entrenadas end-to-end específicamente para cada tipo particular de aplicación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA11 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos de extracción de información relevante a partir de imágenes digitales en diferentes contextos de aplicación, tales como la realidad aumentada, el reconocimiento de objetos, la clasificación y/o detección visual de objetos/categorías/lugares integrando las técnicas anteriores. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA12 - Identificar los principales problemas relacionados con el desarrollo de aplicaciones con sistemas físicos o ciber-físicos, tanto en entornos centralizados como distribuidos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA13 - Seleccionar, explicar e integrar las técnicas de inteligencia artificial más adecuadas para abordar el desarrollo de sistema físicos y/o ciber-físicos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Diseñar, implementar, y desplegar aplicaciones basadas en sistemas físicos y/o ciber-físicos, adaptándose a diferentes escenarios y contextos. TIPO: Competencias		
RA9 - Explicar el modelo básico de cámara proyectiva como agente fundamental en el proceso de formación de imágenes digitales, conociendo sus fundamentos matemáticos y utilizándolo en aplicaciones que impliquen algún tipo de métrica en las imágenes objetivo. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: CONOCIMIENTO, INCERTIDUMBRE Y RAZONAMIENTO		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
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: Conocimiento y Razonamiento Aproximado		
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		
RA15 - Describir y diferenciar los distintos formalismos de representación del conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA16 - Analizar, diseñar, desarrollar y evaluar métodos de representación del conocimiento. TIPO: Competencias		
RA17 - Identificar, argumentar y seleccionar el formalismo adecuado para la resolución de un problema concreto de inteligencia artificial. TIPO: Habilidades o destrezas		



RA18 - Adaptar y aplicar métodos de razonamiento para inferir conclusiones a partir del conocimiento representado. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA19 - Diferenciar técnicas de obtención de conocimiento a partir de expertos y a partir de datos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: COMPUTACIÓN BIO-INSPIRADA		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
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: Computación Bio-inspirada		
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		
RA24 - Explicar el concepto de meta-heurística bio-inspirada y la motivación de su uso como motor de búsqueda en problemas complejos relacionados con la inteligencia artificial. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA25 - Identificar las principales meta-heurísticas bio-inspiradas y entender el criticismo actual producido en la comunidad científica. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: SOCIEDAD E INTELIGENCIA ARTIFICIAL		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
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: Inteligencia Artificial y Sociedad		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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: Emprendimiento y Modelos de Negocio		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	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		
RA11 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos de extracción de información relevante a partir de imágenes digitales en diferentes contextos de aplicación, tales como la realidad aumentada, el reconocimiento de objetos, la clasificación y/o detección visual de objetos/categorías/lugares integrando las técnicas anteriores. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Diseñar, implementar, y desplegar aplicaciones basadas en sistemas físicos y/o ciber-físicos, adaptándose a diferentes escenarios y contextos. TIPO: Competencias		
RA16 - Analizar, diseñar, desarrollar y evaluar métodos de representación del conocimiento. TIPO: Competencias		
RA21 - Contrastar de forma crítica la aplicación de métodos basados en programación dinámica, en monte carlo, en aprendizaje de diferencias temporales y aquellos que incorporan redes neuronales profundas a cualquiera de las componentes del aprendizaje por refuerzo. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar los algoritmos y metodologías estudiados en un escenario concreto en el que la protección de los datos sensibles y el aprendizaje federado sean necesarios. TIPO: Competencias		
RA26 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos bio-inspirados para la resolución de problemas complejos de búsqueda, optimización y machine learning en diferentes contextos de aplicación. TIPO: Competencias		
RA4 - Construir y evaluar modelos precisos, interpretables, eficientes y con capacidad de generalización. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA8 - Diseñar, implementar, evaluar, comparar y validar algoritmos y aplicaciones de inteligencia artificial basadas en procesamiento del lenguaje natural. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: PROYECTO		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
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
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	Cuatrimestral																
DESPLIEGUE TEMPORAL																		
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																
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE																		
RA42 - Desarrollar un trabajo/proyecto/estudio relacionado con la inteligencia artificial que integre los conocimientos avanzados, habilidades y competencias adquiridas a lo largo de la formación del máster, en un contexto de investigación científica con carácter profesional. TIPO: Competencias																		
RA43 - Preparar por escrito y exponer oralmente en público una memoria para el Trabajo Fin de Máster. TIPO: Competencias																		
RA44 - Justificar y defender públicamente el Trabajo Fin de Máster realizado. TIPO: Competencias																		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2																		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES																		
ACTIVIDADES FORMATIVAS																		
<p>La siguiente Tabla muestra las actividades formativas que se utilizarán en las distintas materias y asignaturas del Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia, incluyendo una breve descripción de cada una de ellas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Actividades Formativas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AF1</td> <td>Sesiones virtuales sincrónicas de teoría. Consisten en sesiones en presencia del profesorado impartidas en modo on-line a través del Aula Virtual para la exposición de contenidos teóricos y la resolución de las dudas de los estudiantes.</td> </tr> <tr> <td>AF2</td> <td>Seminarios especializados virtuales sincrónicos. Impartidos por el profesorado en modo on-line a través del Aula Virtual para una formación especializada favoreciendo la interactividad y fomentado el debate en grupo.</td> </tr> <tr> <td>AF3</td> <td>Sesiones virtuales sincrónicas de laboratorio. Sesiones en presencia del profesorado impartidas en modo on-line a través del Aula Virtual para la descripción de las guías de prácticas, la exposición de los contenidos prácticos, la descripción de las herramientas de desarrollo, la constitución de grupos de trabajo en equipo, el desarrollo cooperativo de los proyectos y la resolución de las dudas de los estudiantes.</td> </tr> <tr> <td>AF4</td> <td>Exposición y discusión virtual de trabajos. Los proyectos realizados por los estudiantes podrán ser expuestos por un representante del grupo del trabajo mediante el uso de esta actividad formativa con el objetivo de la adquisición de competencias en comunicación oral. Debe procurarse que cada estudiante pueda realizar al menos una exposición oral. Se fomentará también la discusión del trabajo por parte del resto de los participantes tras finalizar la exposición, con la moderación del profesor o profesora.</td> </tr> <tr> <td>AF5</td> <td>Trabajo autónomo del alumno. Actividad asincrónica por parte del estudiante para continuar con su formación, el desarrollo de proyectos, la preparación de las exposiciones orales, la búsqueda bibliográfica y el estudio autónomo fuera de toda sesión virtual sincrónica programada y en cualquier momento/horario independiente del docente. Generalmente el profesorado indica las actividades autónomas a que tienen que realizar y el periodo de tiempo que deben dedicar.</td> </tr> <tr> <td>AF6</td> <td>Tutorías formativas virtuales individualizadas y en grupo. Acompañamiento personalizado en modo on-line a través del Aula Virtual que tiene como objetivo mejorar el rendimiento del estudiante, solucionar problemas y desarrollar hábitos de estudio y trabajo. Las tutorías incluyen también la revisión de los trabajos realizados por los estudiantes y podrán realizarse de forma grupal.</td> </tr> <tr> <td>AF7</td> <td>Exposición virtual del Trabajo Fin de Máster. Esta actividad formativa es específica de la asignatura Trabajo Fin de Máster donde el estudiante deberá exponer oralmente y en público un trabajo original e individual. La actividad formativa incluye también la defensa del trabajo por parte del estudiante ante un tribunal de expertos.</td> </tr> </tbody> </table>			ID	Actividades Formativas	AF1	Sesiones virtuales sincrónicas de teoría. Consisten en sesiones en presencia del profesorado impartidas en modo on-line a través del Aula Virtual para la exposición de contenidos teóricos y la resolución de las dudas de los estudiantes.	AF2	Seminarios especializados virtuales sincrónicos. Impartidos por el profesorado en modo on-line a través del Aula Virtual para una formación especializada favoreciendo la interactividad y fomentado el debate en grupo.	AF3	Sesiones virtuales sincrónicas de laboratorio. Sesiones en presencia del profesorado impartidas en modo on-line a través del Aula Virtual para la descripción de las guías de prácticas, la exposición de los contenidos prácticos, la descripción de las herramientas de desarrollo, la constitución de grupos de trabajo en equipo, el desarrollo cooperativo de los proyectos y la resolución de las dudas de los estudiantes.	AF4	Exposición y discusión virtual de trabajos. Los proyectos realizados por los estudiantes podrán ser expuestos por un representante del grupo del trabajo mediante el uso de esta actividad formativa con el objetivo de la adquisición de competencias en comunicación oral. Debe procurarse que cada estudiante pueda realizar al menos una exposición oral. Se fomentará también la discusión del trabajo por parte del resto de los participantes tras finalizar la exposición, con la moderación del profesor o profesora.	AF5	Trabajo autónomo del alumno. Actividad asincrónica por parte del estudiante para continuar con su formación, el desarrollo de proyectos, la preparación de las exposiciones orales, la búsqueda bibliográfica y el estudio autónomo fuera de toda sesión virtual sincrónica programada y en cualquier momento/horario independiente del docente. Generalmente el profesorado indica las actividades autónomas a que tienen que realizar y el periodo de tiempo que deben dedicar.	AF6	Tutorías formativas virtuales individualizadas y en grupo. Acompañamiento personalizado en modo on-line a través del Aula Virtual que tiene como objetivo mejorar el rendimiento del estudiante, solucionar problemas y desarrollar hábitos de estudio y trabajo. Las tutorías incluyen también la revisión de los trabajos realizados por los estudiantes y podrán realizarse de forma grupal.	AF7	Exposición virtual del Trabajo Fin de Máster. Esta actividad formativa es específica de la asignatura Trabajo Fin de Máster donde el estudiante deberá exponer oralmente y en público un trabajo original e individual. La actividad formativa incluye también la defensa del trabajo por parte del estudiante ante un tribunal de expertos.
ID	Actividades Formativas																	
AF1	Sesiones virtuales sincrónicas de teoría. Consisten en sesiones en presencia del profesorado impartidas en modo on-line a través del Aula Virtual para la exposición de contenidos teóricos y la resolución de las dudas de los estudiantes.																	
AF2	Seminarios especializados virtuales sincrónicos. Impartidos por el profesorado en modo on-line a través del Aula Virtual para una formación especializada favoreciendo la interactividad y fomentado el debate en grupo.																	
AF3	Sesiones virtuales sincrónicas de laboratorio. Sesiones en presencia del profesorado impartidas en modo on-line a través del Aula Virtual para la descripción de las guías de prácticas, la exposición de los contenidos prácticos, la descripción de las herramientas de desarrollo, la constitución de grupos de trabajo en equipo, el desarrollo cooperativo de los proyectos y la resolución de las dudas de los estudiantes.																	
AF4	Exposición y discusión virtual de trabajos. Los proyectos realizados por los estudiantes podrán ser expuestos por un representante del grupo del trabajo mediante el uso de esta actividad formativa con el objetivo de la adquisición de competencias en comunicación oral. Debe procurarse que cada estudiante pueda realizar al menos una exposición oral. Se fomentará también la discusión del trabajo por parte del resto de los participantes tras finalizar la exposición, con la moderación del profesor o profesora.																	
AF5	Trabajo autónomo del alumno. Actividad asincrónica por parte del estudiante para continuar con su formación, el desarrollo de proyectos, la preparación de las exposiciones orales, la búsqueda bibliográfica y el estudio autónomo fuera de toda sesión virtual sincrónica programada y en cualquier momento/horario independiente del docente. Generalmente el profesorado indica las actividades autónomas a que tienen que realizar y el periodo de tiempo que deben dedicar.																	
AF6	Tutorías formativas virtuales individualizadas y en grupo. Acompañamiento personalizado en modo on-line a través del Aula Virtual que tiene como objetivo mejorar el rendimiento del estudiante, solucionar problemas y desarrollar hábitos de estudio y trabajo. Las tutorías incluyen también la revisión de los trabajos realizados por los estudiantes y podrán realizarse de forma grupal.																	
AF7	Exposición virtual del Trabajo Fin de Máster. Esta actividad formativa es específica de la asignatura Trabajo Fin de Máster donde el estudiante deberá exponer oralmente y en público un trabajo original e individual. La actividad formativa incluye también la defensa del trabajo por parte del estudiante ante un tribunal de expertos.																	
METODOLOGÍAS DOCENTES																		
<p>La siguiente Tabla muestra las metodologías docentes que se utilizarán en el Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia, incluyendo una breve descripción de cada una de ellas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Metodologías Docentes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MD1</td> <td>Lección magistral. Método docente que básicamente consiste en la transmisión de información (o conocimiento) por parte del profesorado al alumnado de forma unidireccional.</td> </tr> <tr> <td>MD2</td> <td>Aprendizaje basado en problemas. Método de enseñanza en el que se utilizan problemas complejos del mundo real, ficticios o simulados como vehículo para promover el aprendizaje de conceptos y principios por parte de los estudiantes, en contraposición a la presentación directa de hechos y conceptos. Permite promover el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas, la em-</td> </tr> </tbody> </table>			ID	Metodologías Docentes	MD1	Lección magistral. Método docente que básicamente consiste en la transmisión de información (o conocimiento) por parte del profesorado al alumnado de forma unidireccional.	MD2	Aprendizaje basado en problemas. Método de enseñanza en el que se utilizan problemas complejos del mundo real, ficticios o simulados como vehículo para promover el aprendizaje de conceptos y principios por parte de los estudiantes, en contraposición a la presentación directa de hechos y conceptos. Permite promover el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas, la em-										
ID	Metodologías Docentes																	
MD1	Lección magistral. Método docente que básicamente consiste en la transmisión de información (o conocimiento) por parte del profesorado al alumnado de forma unidireccional.																	
MD2	Aprendizaje basado en problemas. Método de enseñanza en el que se utilizan problemas complejos del mundo real, ficticios o simulados como vehículo para promover el aprendizaje de conceptos y principios por parte de los estudiantes, en contraposición a la presentación directa de hechos y conceptos. Permite promover el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas, la em-																	



	patía, la gestión de emociones y las habilidades de comunicación. Primero se presenta el problema, a continuación se identifican las necesidades, se busca la información requerida y, por último, se vuelve al problema. Los estudiantes se convierten en protagonistas del aprendizaje, y los docentes en guías. El resultado no implica la necesaria presentación de un producto, sino solucionar la cuestión planteada.
MD3	Aprendizaje basado en proyectos. Metodología docente que implementa un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas (retos), mediante un proceso de investigación o creación por parte del alumnado que trabaja de manera relativamente autónoma y con un alto nivel de implicación y cooperación, y que culmina con un producto final presentado ante los demás (difusión). A diferencia del aprendizaje basado en problemas, al aprendizaje basado en proyectos sí que supone la creación de un producto final tangible, que siempre suele estar vinculado al mundo real. Al igual que en el aprendizaje basado en problemas, los estudiantes se sitúan en el centro de la acción educativa y el trabajo cooperativo es imprescindible.
MD4	Aprendizaje invertido. Enfoque pedagógico que a través de distintos procesos busca cambiar la estructura tradicional de la enseñanza aprovechando mejor el tiempo de la clase (virtual sincrónica en el caso del Máster) y lo que ahí sucede. Los estudiantes estudian un material en su casa (o cualquier otra zona de estudio) de forma autónoma (normalmente recursos didácticos audiovisuales) y en el momento de la clase (virtual sincrónica en el caso del Máster) el docente propone dinámicas de participación, puesta en común y aplicación práctica de lo estudiado.
MD5	Contrato de aprendizaje. Acuerdo establecido entre el profesor y el estudiante para la consecución de unos aprendizajes a través de una propuesta de trabajo autónomo, con una supervisión por parte del profesor y durante un período determinado. En el contrato de aprendizaje es básico un acuerdo formalizado, una relación de contraprestación recíproca, una implicación personal y un marco temporal de ejecución.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación del estudiante en el Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia se realizará necesariamente en la modalidad de **evaluación continua** en todas las asignaturas. Con el sistema de evaluación se realizan pruebas de forma periódica a lo largo del periodo lectivo para que se pueda valorar todo el proceso de aprendizaje del alumnado y mejorarlo, a medida que transcurre el curso. En la Tabla siguiente se describen los sistemas de evaluación que, bajo la modalidad de evaluación continua, se utilizarán en las distintas asignaturas del Máster.

ID	Sistemas de Evaluación
SE1	Informe técnico de prácticas de laboratorio. Documento escrito que describe el proceso, progreso y resultados de los trabajos prácticos de laboratorio. También puede incluir discusiones y conclusiones del trabajo, así como estado del arte y referencias bibliográficas. Permite evaluar competencias de comunicación escrita, adicionales a las específicas de la asignatura.
SE2	Entrevista personal o grupal. Técnica de recopilación de información que tiene lugar cara a cara (de forma virtual sincrónica en este Máster) entre el docente y el estudiante. Es una herramienta sencilla y rápida de utilizar y los recursos necesarios para su realización son moderados. Permite recopilar distintos tipos de información, como hechos y comprobaciones de hechos, opiniones y puntos de vista, análisis, propuestas y reacciones a las primeras hipótesis y conclusiones del evaluador. Permite evaluar competencias de expresión oral, adicionales a las específicas de la asignatura. Podrá realizarse en la modalidad grupal.
SE3	Presentación pública de trabajos. Facilita el proceso de evaluación de los resultados de los trabajos realizados por los estudiantes mediante su exposición oral. Suele venir acompañado de una discusión final y debate con el público, moderado por el docente. Permite evaluar competencias de expresión oral y comunicación, adicionales a las específicas de la asignatura.
SE4	Seguimiento académico. Se consideran en este apartado cualquier acción que permita evaluar el cumplimiento de las actividades de los estudiantes, como por ejemplo los registros de participación, el cumplimiento de los plazos, participación en foros, etc.
SE5	Exposición y defensa pública del TFM. El TFM se evaluará por un tribunal mediante una exposición pública virtual, teniendo como referencia el informe del tutor del TFM. La evaluación del TFM se rige por el reglamento vigente de la Universidad y Centro en los que se imparte la Titulación.
SE6	Memoria del TFM. Documento escrito que describe el proceso, progreso y resultados del TFM, organizado de acuerdo con las normas de la Universidad y Centro en los que se imparte la Titulación.

Hay que tener en cuenta que, dado el carácter predominantemente práctico del Máster en IA que se ha propuesto, el sistema de evaluación SE1 se constituye como el principal mecanismo de evaluación de los estudiantes. Por otro lado, dado el carácter virtual del Máster en IA y la imposibilidad de hacer exámenes presenciales, el aprendizaje de los contenidos teóricos es evaluado mediante los sistemas de evaluación "SE2: Entrevista personal o grupal", "SE3: Presentación pública de trabajos" y/o "SE4: Seguimiento académico", según las necesidades específicas de cada asignatura.

Finalmente, el Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la UMU implementará el siguiente procedimiento para asegurar la autoría de los informes técnicos de prácticas de laboratorio y de la memoria del TFM presentados por los estudiantes:

Procedimiento para Asegurar la Autoría en Informes Técnicos de Prácticas de Laboratorio y en la Memoria del TFM

- Políticas de autoría:** Se establecerán políticas claras sobre la autoría de los trabajos. Los estudiantes deben estar al tanto de las expectativas y consecuencias en caso de incumplimiento.
- Declaraciones de honor:** Se requerirá que los estudiantes firmen una declaración de honor al entregar sus documentos, confirmando que el trabajo es original y que han seguido las políticas de la Universidad de Murcia y de la Facultad de Informática.
- Consecuencias por incumplimiento:** Se establecerá una política de consecuencias claras para los estudiantes que incumplan las políticas de autoría. Esto podría incluir sanciones académicas y registros disciplinarios.
- Uso de herramientas antiplagio:** Se utilizará software de detección de plagio para comparar los trabajos de los estudiantes con fuentes en línea y otros trabajos previos. Estas herramientas pueden identificar similitudes inusuales. En concreto la Universidad de Murcia dispone de la herramienta Turnitin la cual está puesta a disposición de los profesores del Máster en IA para prevenir y evitar el plagio, permitiendo a los profesores identificar el contenido no original de los trabajos. Turnitin muestra la similitud entre un documento que se le presenta comparándolo con extensas bases de datos. Como resultado de dicha comparación, la herramienta proporciona el porcentaje de originalidad del trabajo y muestra partes del texto que se encuentran en otros documentos, siendo por supuesto una opción del profesor valorar esos resultados que el programa proporciona. Los estudiantes deben ser informados de que los trabajos presentados pueden ser enviados a Turnitin para una revisión de similitud textual con el fin de detectar posibles plagios. También deben ser informados de que los trabajos enviados pueden ser incluidos como documentos fuente en la base de datos de referencia de Turnitin.com con el objetivo exclusivo de detectar el plagio de dichos trabajos.



5. **Transparencia en el uso de herramientas de Inteligencia Artificial:** A medida que la tecnología avanza, es importante que las instituciones educativas sean transparentes sobre el uso de herramientas de IA generativa (como ChatGPT) para evitar malentendidos sobre la autoría de los trabajos. Por ello se solicitará a los estudiantes una declaración del uso de IA generativa. Si los estudiantes utilizan herramientas de IA generativa para obtener asesoramiento o ideas durante la investigación y redacción de sus documentos, deben incluir una declaración en su trabajo indicando claramente que utilizaron IA generativa como una herramienta de apoyo. Esto fomenta la transparencia y demuestra honestidad académica. Establecer esta norma asegura que los estudiantes reconozcan el uso de herramientas de Inteligencia Artificial, al tiempo que se benefician de la tecnología como una herramienta de aprendizaje y generación de ideas. Esta práctica fomenta la ética académica y prepara a los estudiantes para el mundo real, donde el trabajo colaborativo con tecnologías avanzadas es cada vez más común.
6. **Entrevistas personales o grupales, exposición pública de trabajos y seguimiento académico:** Todas las asignaturas implementan en sus sistemas de evaluación alguno de estos tres mecanismos (sistemas de evaluación SE2, SE3, SE4 y SE5). Las entrevistas personales o grupales permitirán discutir con los estudiantes sus trabajos, lo que proporcionará una oportunidad para evaluar su comprensión del tema y la autenticidad de su trabajo. Con la exposición pública de trabajos, el docente, que hace de moderador, podrá realizar preguntas al estudiante para evaluar sus conocimientos, así como para comprobar la autoría y autenticidad de su trabajo. Con el seguimiento académico los profesores deberán estar atentos a las señales de posible plagio y estar dispuestos a investigar cualquier irregularidad.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

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

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

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

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2024
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
El título de Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia no contempla ninguna adaptación al ser un título de nueva implantación.	
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.um.es/web/informatica/calidad
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	

SISTEMAS ACCESIBLES DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO PARA FACILITAR SU INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD Y LA TITULACIÓN

Es importante que los alumnos que se planteen acceder y cursar los estudios de Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia, posean el siguiente perfil de ingreso:

- Estudiantes que terminan sus estudios en Ingeniería Informática, o similar, y que desean continuar su formación en estudios de Inteligencia Artificial.
- Profesionales en activo que desempeñen puestos que requieran de conocimientos y aptitudes de Inteligencia Artificial en cualquiera de sus ámbitos.
- Profesionales en búsqueda activa de empleo que quieran adquirir competencias en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

Con carácter previo conviene puntualizar que, como elemento común a los sistemas de información que se indican a continuación, la Universidad de Murcia gestiona y suministra la información a través de la web siguiendo criterios de "política de accesibilidad", de forma que no se excluya a aquellos usuarios con cualquier tipo de discapacidad o limitaciones de tipo tecnológico. De esta manera se lleva a cabo la adaptación de todo el contenido a las **Directrices de Accesibilidad WAI 1.0**, en su nivel de conformidad Doble-A (AA), y se utilizan formatos estándar establecidos por el W3C. Una parte importante de los sitios institucionales de la Web de la Universidad de Murcia cumplen un alto grado de accesibilidad, habiendo sido validados tanto por el **Test de Accesibilidad Web (TAW)** como por el **Test de Validación de Documentos Web** del W3C. Más información relacionada con la accesibilidad a los sistemas de información se puede encontrar [aquí](#).

La Universidad de Murcia habilita una **página Web** a través de la cual se puede consultar la oferta de enseñanza universitaria de posgrado. En ella se componen los perfiles de ingreso, las cuestiones administrativas relacionadas con la matrícula, los objetivos y las competencias vinculadas a cada título, así como posibles becas y ayudas a las que pueden acceder los estudiantes de cara a la realización de sus estudios de posgrado.

Con respecto a los **canales de difusión** orientados a los posibles estudiantes, aparte de los ya citados y en relación con la matrícula, la Universidad de Murcia publica en su página Web, así como en prensa (radio, televisión, periódicos) y en redes sociales, la apertura de la matrícula en sus estudios, existiendo todo tipo de información en la Web antes de efectuar el proceso de matrícula. Además, la Universidad de Murcia también ofrece la posibilidad de realizar fraccionados los pagos de la matrícula.

Tras concluir el período de matrícula, la titulación organizará unas charlas informativas para el alumnado de nuevo ingreso, en las que se les explicará los rasgos generales del máster, objetivos y competencias, perfiles, planificación de enseñanzas, metodologías de enseñanza, sistema de evaluación de competencias, calendarios académicos, profesorado, infraestructuras y sistema de aseguramiento de calidad, además del funcionamiento básico de la Universidad y vida universitaria. Se explicará cómo y dónde obtener las guías docentes, localizar al profesorado, cuestiones relacionadas con las actividades extracurriculares que se organizan, la convocatoria de alumnado interno, programas de movilidad y perfeccionamiento idiomático, etc.

Entre los cometidos de la Comisión Académica del título se encuentra el diseño y aplicación de las acciones dirigidas a la orientación y el apoyo a los estudiantes. Con este fin, la primera medida a emprender será la realización de un estudio inicial personalizado de cada uno de los estudiantes que se incorporen al programa, con la posibilidad de que a cada estudiante le sea asignado un tutor que le facilitará su incorporación al programa a través de una tutoría personalizada. Con esta medida se conseguirá, además, la atención a la diversidad del alumnado en función de su titulación. Por otra parte, los profesores participantes en el programa intervendrán en la orientación científica y profesional de los alumnos.

En los diversos puntos informativos anteriores se hará mención especial a los mecanismos de apoyo que ofrece la Universidad de Murcia, resaltando el **Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado**, así como los principales órganos de representación y toma de decisiones, con atención explícita a las estructuras de representación estudiantil y a la figura del **Defensor del Universitario**.

En la página web específica del máster, a la que se accede desde la página principal de la **Facultad de Informática**, se habilitará un acceso a preguntas frecuentes relacionadas con el máster, además de una guía breve sobre los objetivos del Título, requisitos de acceso, contenidos, plazos de preinscripción y matrícula, calendario y horarios, modalidades de acceso, etc.



Al objeto de ofrecer información más personalizada, aclarar posibles dudas y ofrecer orientaciones particulares, se facilitará en la página web del máster el contacto telefónico y electrónico del coordinador o coordinadora del máster.

SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNA VEZ MATRICULADOS

Además de lo referido en el apartado 8.1.1, la Universidad de Murcia cuenta con variados instrumentos al servicio del apoyo y orientación del estudiante en los ámbitos académico, personal, ciudadano y deportivo. Así, además de los servicios centrales de la Universidad de Murcia dedicados a tal fin (sobre los cuales se puede obtener mayor información en las direcciones <https://www.um.es/web/universidad/estructura/servicios> y <https://www.um.es/web/vic-estudiantes-empleo/>), los estudiantes de la Universidad de Murcia cuentan con el apoyo que se presta desde el máximo órgano de representación estudiantil, el **Consejo de Estudiantes** así como con la asistencia que, en su caso, les ofrece el **Defensor del Universitario**. Entre los referidos servicios universitarios merecen especial mención los que se prestan desde la Unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad integrado en el Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (**ADYV**) a través de la cual, coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y el alumnado que se implica en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.

Hay que destacar también que la Universidad de Murcia aprobó el 6 de julio de 2009 una Propuesta de colaboración entre el Centro de Orientación e Información de Empleo (**COIE**) y el Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado y las Facultades y Escuelas de esta Universidad, en la programación y desarrollo de actividades dentro de los procesos clave del SAIC. Estos servicios de orientación y empleo cuentan con una dilatada experiencia en la organización y puesta en marcha de actuaciones de orientación para universitarios. La orientación se entiende como un proceso en el que se debe definir poco a poco el objetivo profesional, planificando los pasos necesarios para lograr dicho objetivo. Debido a esta condición de proceso, ha de entenderse que la orientación es necesaria en todas las etapas del estudiante universitario. Así se realizan actividades dirigidas a estudiantes de primer curso, a estudiantes en el ecuador de su carrera y a estudiantes de último curso, tanto de orientación académica como de orientación profesional.

También, como oferta general y primordial para el correcto desarrollo de nuestro programa de formación, la comunidad universitaria cuenta con un **campus virtual** integrado por las plataformas MI CAMPUS y una plataforma oficial de docencia (e-learning) AULA VIRTUAL (basada en el proyecto educativo de software libre SAKAI). Este último se ha revelado como una potente herramienta de apoyo al estudiante que será utilizada en este Máster como soporte fundamental para la docencia on-line ya que dota a la Universidad de Murcia de un ámbito de comunicación virtual entre alumnado y profesorado (docentes y tutores), mediante el cual se puede acceder a documentación que ofrece el profesor, se puede interactuar con éste, consultar las calificaciones, entregar los trabajos, y demás herramientas telemáticas que nutren el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en un entorno virtual.

A continuación, se muestra un resumen de los amplios servicios que ofrecen ambas plataformas, MI CAMPUS y Aula Virtual:

MI CAMPUS

Este portal otorga el máximo protagonismo a nuestros usuarios ofreciéndoles desde un único sitio la posibilidad de relacionarse de forma digital con la Universidad. Te permite entre otras muchas actividades realizar gestiones y trámites, consultar información y, acceder en línea a los servicios que necesitan en el día a día de su actividad educativa, investigadora y administrativa.

Es un nuevo entorno, más intuitivo y amigable que propone un diseño y funcionalidad más en la línea de las actuales plataformas populares. Simplifica los procesos, agiliza trámites, integra analítica de datos y facilita canales de comunicación y colaboración. Una vez que te hayas identificado, puedes acceder a información personalizada y al catálogo de aplicaciones, trámites y servicios que la Universidad de Murcia pone a tu disposición. El contenido que te ofrecerá cambiará dependiendo de la relación que tengas con la universidad y de tus intereses, preferencias, necesidades y hábitos de uso. De navegación rápida y cómoda, adaptada a dispositivos móviles y con un diseño simplificado e intuitivo, este sitio web estará en continua evolución para poder proporcionar cada día una mejor experiencia

Entre los servicios a los que se puede acceder en el portal MI CAMPUS destacan las siguientes:

- Consulta de expediente.
- Servicios de Tarjeta Universitaria (TUI): solicitud y activación TUI, y obtención código QR.
- Acceso al portal de Recursos Humanos.
- Reserva de Aula de Libre Acceso.
- Reserva de actividades e instalaciones deportivas.
- Servicio de impresión centralizado (DALI).
- Acceso al Aula Virtual.
- Acceso a **UMUBox**.

El **Aula Virtual institucional de la Universidad de Murcia** es la plataforma oficial de docencia virtual donde el profesorado y alumnado disponen de diversas herramientas telemáticas que facilitan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre las herramientas que se disponen en el Aula Virtual se destacan las siguientes:

- Guías Docentes, calendario, recursos y contenidos.
- Mensajes Privados.
- Anuncios.
- Foros.
- Agenda.
- Tareas.
- Exámenes, llamamientos de exámenes y calificaciones.
- Videoconferencia síncrona.
- Videoclases.
- Galería Multimedia.

La principal funcionalidad del Aula Virtual será la de ofrecer los contenidos de la asignatura, calendarios, avisos o mensajes personalizados, que serán necesarios para la adquisición de competencias y conceptos identificados en el programa. Los profesores del Máster Universitario y el Coordinador del mismo utilizarán las herramientas del Campus Virtual de la Universidad de Murcia no sólo con fines docentes, sino también para facilitar todo tipo de información a los estudiantes, a través de su tablón de anuncios, del correo electrónico y de las tutorías.



Debido a la modalidad de enseñanza del Máster, para los estudiantes de nuevo ingreso, el coordinador responsable del Máster Universitario organizará una reunión de bienvenida virtual en la que se les explicarán los aspectos que deben conocer de las herramientas informáticas que se van a utilizar en el desarrollo las actividades formativas, como el Aula Virtual de la Universidad de Murcia. Se informará de todos los aspectos del Máster Universitario que los estudiantes deben conocer para poder planificar su aprendizaje en el Máster sin problemas (estructura del Máster Universitario, metodología de trabajo, calendarios académicos, fechas de evaluación, trabajo fin de Máster, etc.). Además, también informará de otros aspectos de la Universidad de Murcia que como estudiantes les afecten, como el uso de las herramientas de las bibliotecas, el Servicio de Información Universitario, el Servicio de Idiomas de la Universidad de Murcia, los órganos de representación y toma de decisiones, las estructuras de representación estudiantil y el Defensor del Universitario.

Por otro lado, la Universidad de Murcia organiza una **Semana de Bienvenida Universitaria** (SBU) en la que se explica a los estudiantes de nuevo ingreso todo aquello que necesitan saber para desenvolverse en la Universidad de Murcia durante el periodo de duración de sus estudios. Además, como hemos comentado, la Universidad de Murcia dispone de una **página web** en la que los estudiantes pueden consultar cualquier información que les interese relativa al Máster o a otros asuntos universitarios.

El **SIU** (Servicio de Información Universitario), junto con el Vicerrectorado que en cada momento tenga atribuidas las competencias en materia de gestión de estudios oficiales, mantienen a través de la WEB de la Universidad, folletos institucionales y diversa información que permiten orientar y reconducir las dudas de los estudiantes ya matriculados. Desde el centro se ofrecen a lo largo del curso varias actividades de orientación académica y profesional, unas específicas desde la coordinación del máster, y otras en colaboración con el COIE.

El Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia, además de contar con los procedimientos de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso, establecerá un Plan de Acción Tutorial, principalmente enfocado al proceso de enseñanza virtual. En este plan se contempla que los estudiantes tengan un apoyo directo en su proceso de toma de decisiones y el seguimiento continuo a través de la coordinación del Máster, de Decanato y de Secretaría. La tarea básica en este Plan de Acción Tutorial será informar, orientar y asesorar al estudiante respecto a todo aquello que es competencia del plan de estudios y el *sistema de apoyo permanente a los estudiantes* una vez matriculados, que consistirá en un seguimiento directo del estudiante durante todos sus estudios de Posgrado. En la carta de admisión al Máster se informará de este sistema.

A la información de todos estos Servicios, los estudiantes pueden acceder a través de la web de la Universidad de Murcia o acudiendo personalmente para realizar su consulta, si así lo desea. Hacemos mención especial de los servicios que presta a los estudiantes con discapacidad el servicio de atención a la diversidad y voluntariado (ADYV), realizando asesoramiento psicológico y pedagógico a los estudiantes y profesores en aquellas cuestiones relacionadas con la discapacidad y los estudios universitarios, organizando acciones de formación específica para el profesorado sobre estrategias pedagógico-didácticas que deben utilizar en clases con presencia de estudiantes con discapacidad, asesorando a los estudiantes sobre el uso de ayudas técnicas que faciliten su acceso a los estudios y canalizando al voluntariado universitario hacia acciones dirigidas a cubrir las necesidades de estos estudiantes. Además de la información que aparece en la página web de la Universidad de Murcia, todos los Servicios de estudiantes de la Universidad de Murcia poseen dípticos explicativos que se colocan en los puntos de recogida de información de estudiantes de los distintos Centros, y en los tableros de anuncios de estos, y se reponen con regularidad para que la información esté al alcance de todos los estudiantes.

Finalmente, a nivel de centro, anualmente se realizan charlas para estudiantes relacionadas con orientación profesional y empleo (JOPE), programas de movilidad nacionales e internacionales, prácticas curriculares y extracurriculares, etc.

Todo el trabajo aquí realizado, así como su continua mejora viene garantizado en el Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad de la Facultad, y en concreto por los procedimientos documentados PC04 Orientación a estudiantes en los Centros de la UMU, PC05 Resultados Académicos y PC09 Información pública y rendición de cuentas.

Los sistemas de apoyo y orientación se completan con algunos servicios específicos de la Universidad de Murcia:

1. Centro de Orientación e Información de Empleo (**COIE**). Se trata de una oficina universitaria para canalizar la realización de prácticas extracurriculares en empresas.
2. Área Científica y Técnica de Investigación (**ACTI**).
3. Servicio de Idiomas (**SIDI**), que ofrece a la comunidad universitaria formación lingüística instrumental en varios idiomas. Todos los cursos están enfocados al aprendizaje instrumental de la lengua y la metodología empleada responde a los principios de los enfoques comunicativos.
4. Área de Relaciones Internacionales (**ARI**). Da cobertura a los programas de movilidad internacional de nuestros estudiantes. Actualmente, el alumnado de la Titulación tiene la posibilidad de acogerse al Programa Erasmus Plus o al programa ILLA para cursar un cuatrimestre o un año completo en diversas universidades europeas o latinoamericanas respectivamente; asimismo, también lo puede hacer al ISEP (International Student Exchange Program). El programa permite la movilidad de estudiantes de pregrado y posgrado entre la Universidad de Murcia y más de 120 instituciones de los Estados Unidos, incluyendo una oferta que abarca la mayoría de las áreas de estudio. Por su parte, SICUE es un programa de movilidad nacional de estudiantes universitarios que permite cursar un cuatrimestre o un año completo en otra universidad española, con garantías de reconocimiento académico y aprovechamiento de los estudios realizados semejantes a los de la Universidad de Murcia (<https://sicue.um.es/sicue/index.jsp>).
5. Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (<https://www.um.es/web/adyv/>). Supone la oportunidad para el alumnado de resolver problemas relacionados con el aprovechamiento de la oferta docente desde el punto de vista pedagógico y, en el caso de alumnado con necesidades educativas especiales, supone el nexo de mejora de comunicación entre éste y el profesorado, pues se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.
6. Biblioteca Universitaria (<https://www.um.es/web/biblioteca/>). Informa de los procesos de uso y préstamo de los fondos bibliográficos y de los distintos servicios de apoyo al autoaprendizaje que ofrece.
7. Servicio de Actividades Deportivas (<https://www.um.es/web/deportes/>).
8. Consejo de Estudiantes de la Universidad de Murcia (**CEUM**). Es el máximo órgano de representación estudiantil de la Universidad de Murcia. Se trata de una estructura en la cual los representantes de estudiantes pueden debatir todos aquellos temas que afectan a los estudiantes a nivel general de la Universidad. El CEUM está compuesto por las delegaciones de estudiantes de cada facultad y escuela, así como por representantes en el Claustro Universitario. De sus opiniones y decisiones salen las líneas de actuación para llevar a cabo la defensa efectiva de los derechos de los estudiantes.

ENSEÑANZAS QUE SE IMPARTAN EN VARIAS MODALIDADES: "PRESENCIAL", "HÍBRIDA" O "VIRTUAL"

El Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad de Murcia será impartido completamente en la modalidad virtual. La Facultad de Informática de la Universidad de Murcia cuenta con los recursos necesarios, en términos de equipamiento e infraestructuras, y con los medios tecnológicos suficientes para impartir su docencia virtual tanto teórica como práctica. Además, la Facultad de Informática de la Universidad de Murcia dispone de los sistemas de información necesarios para aclarar al estudiantado cómo será el proceso de enseñanza - aprendizaje, y se especificarán los distintos medios utilizados en la enseñanza y los materiales docentes, así como otros puntos de atención y apoyo al estudiantado. Todos estos recursos para el aprendizaje y los sistemas de información necesarios han sido descritos detalladamente en los apartados 6.1, 8.2.1 y 8.2.2 de esta memoria.

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD



RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34786541F	ANTONIO	FLORES	GIL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
CAMPUS DE ESPINARDO. Edif. Nº 32 (MURCIA)	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decano.inf@um.es	868884311	868884151	DECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
48392224V	SONIA	MADRID	CANOVAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AVDA. TENIENTE FLORESTA Nº 5	30003	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicestudios@um.es	600595628	868883506	VICERRECTORA DE ESTUDIOS
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34786541F	ANTONIO	FLORES	GIL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
CAMPUS DE ESPINARDO. Edif. Nº 32 (MURCIA)	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decano.inf@um.es	868884311	868884151	DECANO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

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



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :Anexo 1.10 Justificacion_.pdf

HASH SHA1 :60A77451A5A4A0DE54F72900AD2C7C13816F7A34

Código CSV :683296179429055882665450

Ver Fichero: Anexo 1.10 Justificacion_.pdf



Apartado 1: Anexo 7

Nombre :Anexo 1.13_Estrategias_Metod_innov_docente.pdf

HASH SHA1 :8FE0C517ADB920B7F842D5474F1248D54D606506

Código CSV :596674253889879568228119

Ver Fichero: Anexo 1.13_Estrategias_Metod_innov_docente.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Anexo 4.1 Estructura básica de las enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :535E064FB050D228C0F100A96DE0B2AE7358D355

Código CSV :683296539017592378238488

Ver Fichero: Anexo 4.1 Estructura básica de las enseñanzas.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Anexo 5.1 Personal Académico.pdf

HASH SHA1 :08BB8AC6DA2C79FF0A1DB3214F8CF3BE2CA2FE6E

Código CSV :630966252885084794606509

Ver Fichero: Anexo 5.1 Personal Académico.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Anexo 5.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 :04B6DC2909EFA6BEE9809038CA3F5920BF69DEB5

Código CSV :607170184488079920548480

Ver Fichero: Anexo 5.2 Otros Recursos Humanos.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Anexo 6.1 Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios.pdf

HASH SHA1 :161F0762AD41DBA0D44CDC46196BBBE9C0A4664B

Código CSV :683296589336754887634235

Ver Fichero: Anexo 6.1 Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Anexo 7.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 :0C9311A1C283E6D66736DBDCCD41C64FFBC56E9A

Código CSV :607170789500603392757989

Ver Fichero: Anexo 7.1 Cronograma de implantación.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Delegacion_Firma_2022.pdf

HASH SHA1 :4A899F6E1243CD63702E75B822967817228B6C34

Código CSV :594958014974756204064289

Ver Fichero: Delegacion_Firma_2022.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre :INFORME_PREVIO_VIABILIDAD_CARM.pdf

HASH SHA1 :0BAB0BD70F9262469E3AA76503D755AC9733A78C

Código CSV :630966873375631870478265

Ver Fichero: INFORME_PREVIO_VIABILIDAD_CARM.pdf



