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 Internacional de La Rioja	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología	26004007
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Máster	Robótica y Automatización	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Máster Universitario en Robótica y Automatización por la Universidad Internacional de La Rioja		
NIVEL MECES		
3		
RAMA DE CONOCIMIENTO	**CAMPO DE ESTUDIO**	**CONJUNTO**
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	No
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Virginia Montiel Martín	Responsable de programas ANECA	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Juan Pablo Guzmán Palomino	Secretario General	
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Óscar Sanjuan Martínez	Director de la Escuela	

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

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

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Avenida de la Paz, 137	26006	Logroño	676614276
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
virginia.montiel@unir.net	La Rioja		

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: La Rioja, AM 31 de diciembre de 2025
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, CAMPO DE ESTUDIO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Robótica y Automatización por la Universidad Internacional de La Rioja	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

RAMA
Ingeniería y Arquitectura
CAMPO DE ESTUDIO
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación
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 Internacional de La Rioja
LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
077	Universidad Internacional de La Rioja
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**
0	48	12

1.4-1.9 Universidad Internacional de La Rioja

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	**CENTRO**	**CENTRO RESPONSABLE**	**CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE**
26004007	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología	Si	Si

1.4-1.9.2 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TITULO		
PRESENCIAL	**SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA**	**A DISTANCIA/VIRTUAL**
No	No	Sí
PLAZAS POR MODALIDAD		
		600
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	**NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO**	

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

600	600	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

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

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

OBJETIVOS FORMATIVOS

1.11.Principales objetivos formativos de la titulación

El máster tiene una orientación profesional y sus principales objetivos formativos son capacitar profesionales para analizar, diseñar y optimizar sistemas robóticos y de automatización mediante el uso avanzado de herramientas de simulación, modelización y control digital. Asimismo, promueve la

supervisión y análisis inteligente de procesos industriales, la innovación tecnológica y el trabajo multidisciplinar, preparando a los egresados para la planificación y coordinación de proyectos de transformación digital en el contexto de la Industria 4.0.

1.11 bis) Objetivos formativos de especialidades

No aplica.

1.12.Estructuras curriculares específicas, justificación de sus objetivos

No aplica.

1.13.Estrategias metodológicas de innovación docente específicas, justificación de sus objetivos

No aplica.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO		
https://static.unir.net/calidad/Perfil_fundamental_de_egreso_MU_RyA.pdf		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	No	
NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TITULO PROFESIONAL		

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
RE1 - Analizar críticamente y aplicar los principios fundamentales del control de sistemas dinámicos en el diseño y evaluación de soluciones robóticas avanzadas. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE10 - Analizar la idoneidad técnica de un sistema de inteligencia artificial en un proceso industrial. TIPO: Competencias
RE11 - Aplicar técnicas de programación simbólica (SymPy) para modelar matemáticamente el comportamiento cinemático y dinámico de robots. TIPO: Habilidades o destrezas
RE12 - Utilizar herramientas de simulación robótica (como Gazebo o RoboDK) para validar trayectorias, interacciones y tiempos de ciclo. TIPO: Habilidades o destrezas
RE13 - Desarrollar sistemas inteligentes de mantenimiento predictivo utilizando modelos de aprendizaje automático y datos reales de procesos industriales. TIPO: Habilidades o destrezas

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

RE14 - Diseñar y configurar arquitecturas distribuidas de control y percepción robótica mediante plataformas robóticas como ROS. TIPO: Habilidades o destrezas
RE15 - Diseñar y desarrollar dashboards o interfaces HMI para supervisión y análisis de datos industriales en tiempo real. TIPO: Habilidades o destrezas
RE16 - Integrar tecnologías de IoT y edge computing en el diseño de soluciones de automatización industrial conectada. TIPO: Competencias
RE17 - Elaborar documentación técnica completa de un sistema robótico automatizado incluyendo planos, esquemas, código y manuales. TIPO: Habilidades o destrezas
RE18 - Desarrollar y configurar estrategias de puesta en marcha virtual (virtual commissioning) orientadas a la detección y reducción de errores en instalaciones automatizadas. TIPO: Competencias
RE19 - Aplicar estrategias de visualización y análisis de datos industriales empleando modelos digitales sincronizados con el proceso para fundamentar la toma de decisiones orientadas a la mejora y optimización de procesos productivos. TIPO: Habilidades o destrezas
RE2 - Comparar y evaluar protocolos de comunicación industrial, identificando sus características, aplicaciones y limitaciones en arquitecturas de automatización avanzada. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE20 - Elaborar un trabajo original, presentarlo y defenderlo, consistente en un proyecto en el ámbito de la robótica y automatización en el que se integren los conocimientos, habilidades y capacidades adquiridos. TIPO: Competencias
RE3 - Analizar los fundamentos de la inteligencia artificial y sus aplicaciones en la mejora de procesos industriales automatizados. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE4 - Identificar los elementos que componen un sistema de supervisión y trazabilidad en un entorno de producción digitalizado. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE5 - Analizar las fases del ciclo de vida de un proyecto de automatización y los estándares aplicables en su gestión. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE6 - Integrar sistemas de control, sensores, comunicaciones y supervisión utilizando entornos digitales de diseño y validación avanzada propios de la automatización industrial. TIPO: Competencias
RE7 - Evaluar el rendimiento de una célula robótica mediante técnicas de simulación y análisis de datos en entornos virtuales. TIPO: Competencias
RE8 - Aplicar criterios de calidad y mejora continua para optimizar procesos automatizados a partir del análisis de datos de entornos industriales complejos. TIPO: Competencias
RE9 - Diseñar soluciones automatizadas seguras considerando vulnerabilidades OT, normativas de ciberseguridad y buenas prácticas del sector. TIPO: Competencias
RG1 - Conocer y comprender en profundidad los fundamentos, arquitecturas y tecnologías clave de los sistemas avanzados de automatización, robótica y control aplicados en la industria 4.0. TIPO: Conocimientos o contenidos
RG2 - Explicar y analizar los principios matemáticos, físicos y computacionales que sustentan el modelado, simulación y operación de sistemas robóticos y automatizados complejos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RG3 - Integrar conocimientos técnicos, organizativos y normativos para diseñar soluciones innovadoras a problemas complejos de automatización y robótica industrial. TIPO: Competencias
RG4 - Evaluar de forma crítica la viabilidad, sostenibilidad y seguridad de soluciones tecnológicas aplicadas a sistemas robóticos y de automatización industrial mediante herramientas de análisis de riesgos, optimización y simulación avanzada. TIPO: Competencias
RG5 - Diseñar y planificar proyectos de automatización incorporando enfoques de innovación, gestión de equipos, cumplimiento normativo y mejora continua. TIPO: Competencias
RT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas
RT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, así como realizar eficaces presentaciones. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

El órgano encargado de la gestión del proceso de admisión es el Departamento de Admisiones en su vertiente Nacional e Internacional.

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

La admisión definitiva en el título es competencia de la Comisión de Admisiones del título, que está compuesta por, al menos:

- Responsable del título (que puede delegar en un profesor del título).
- Responsable de Acceso y Verificaciones.

De acuerdo con el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, para el acceso a las enseñanzas oficiales de máster se requiere:

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 estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.

Requisitos de acceso específicos de este título.

ACCESO DIRECTO SIN COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Además de ello, y de forma más concreta, se requiere que los estudiantes que accedan al máster cumplan alguno de los siguientes requisitos:

1.Estén en posesión de alguno de los títulos considerados como afines al título propuesto, es decir, sean titulados universitarios en Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería de Sistemas de Automatización y Electrónica ~~o titulaciones que puedan ser consideradas adecuadas para el acceso directo por la comisión de admisiones porque incluyan formación suficiente en control automático/electrónico y automatización industrial; en estos casos el estudiante deberá entregar información que demuestre que se han cursado y superado las materias que permiten adquirir un perfil competencial similar al de las titulaciones mencionadas. La Comisión de Admisiones determinará si el título aportado cumple este requisito~~.

2.Cumpliendo los requisitos de acceso que indica la legislación, acrediten experiencia profesional demostrable, con **no menos de dos años de experiencia con dedicación completa, o tiempo equivalente en el caso de dedicación parcial, realizando tareas relacionadas con el ámbito del título**:

robótica, desempeñando funciones técnicas cualificadas vinculadas al diseño, programación, configuración, simulación, validación o supervisión de sistemas robóticos, y no a tareas meramente operativas.

automatización, participando en el análisis, diseño, configuración o supervisión de sistemas de automatización industrial y procesos productivos automatizados.

control industrial, desarrollando actividades relacionadas con el análisis, ajuste, programación o validación de sistemas de control aplicados a entornos industriales.

integración de sistemas, interviniendo en la integración técnica de subsistemas de control, comunicaciones, sensórica, supervisión y plataformas industriales.

gestión de proyectos tecnológicos industriales, asumiendo responsabilidades en la planificación, coordinación, seguimiento o evaluación de proyectos de base tecnológica en entornos industriales.

Se solicitará certificado de empresa/institución que acredite la experiencia profesional descrita.

ACCESO CON COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Adicionalmente, junto con las personas procedentes de titulaciones de áreas afines al título o que cuenten con experiencia profesional afín al título, según los requisitos previamente indicados, podrán acceder cursando complementos de formación los interesados que se detallan a continuación.

Así, con el objetivo de nivelar la formación de los estudiantes del máster, a aquellos que no puedan acreditar poseer los necesarios conocimientos previos para un normal seguimiento del plan de estudios, es decir, aquellos estudiantes que provengan de titulaciones universitarias en Ingeniería Química, ~~Ingeniería Ambiental,~~ Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, ~~Física, Matemáticas, Biología, Arquitectura, Arquitectura Técnica,~~ Ingeniería Civil, Ingeniería Aeroespacial, ~~Ingeniería Forestal, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería de Montes,~~ Ingeniería de Organización Industrial, Ingeniería Informática, Ingeniería del Software~~, Ingeniería en Tecnologías de la Información~~, sin formación suficiente en automatización, control, electrónica industrial o robótica, se les ofertarán los siguientes complementos de formación que se describen con detalle a continuación:

1. Complemento de formación 1: **Fundamentos de Automatización y Control Industrial** (6 ECTS). Dirigido a quienes hayan cursado las titulaciones indicadas, pero no hayan cursado al menos 6 créditos en materias de sistemas de control, electrónica industrial o automatización.
2. Complemento de formación 2: **Tecnologías Robóticas** (6 ECTS). Dirigido a quienes hayan cursado las titulaciones indicadas, pero no hayan cursado al menos 6 créditos en materias de programación en sistemas robóticos.

Satisfechos los requisitos específicos de acceso previamente mencionados y, solo en el caso de que el número de solicitudes de plaza que cumplen con los requisitos recogidos en las vías de acceso exceda el número de plazas ofertadas, en la resolución de las solicitudes de admisión se tendrá en cuenta los siguientes criterios de valoración:

- Nota media del expediente en la titulación que otorga el acceso al máster (100 %). En caso de empate en puntuaciones, se elegirá al que tenga mayor número de matrículas de honor y, en su caso, sobresalientes y así sucesivamente.

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Datos de los Complementos formativos

ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LOS COMPLEMENTOS		
Complementos	**ECTS**	**ÁREAS DE CONOCIMIENTO**
Fundamentos de Automatización y Control Industrial	6	1. Ingeniería de Sistemas y Automática 2. Tecnología Electrónica
Tecnologías Robóticas	6	1. Ingeniería de Sistemas y Automática 2. Lenguajes y Sistemas Informáticos

Complemento de Formación 1: Fundamentos de Automatización y Control Industrial

Créditos ECTS: 6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura, el estudiante será capaz de:

- Identificar y explicar los principios básicos de la automatización y el control en entornos industriales.
- Analizar e interpretar esquemas y diagramas de sistemas automáticos y de control.
- Aplicar metodologías básicas para la resolución de problemas en sistemas automatizados industriales.
- Seleccionar y justificar el uso de sensores, actuadores y elementos de control en procesos industriales simples.
- Simular y evaluar el comportamiento de sistemas básicos de control automático utilizando herramientas *software* estándar.

CONTENIDOS

- Fundamentos de la automatización industrial: conceptos y evolución.
- Principios de funcionamiento de sistemas de control automático.
- Tipos de sistemas de control: lazo abierto y lazo cerrado.
- Componentes básicos de un sistema automatizado: sensores, actuadores, controladores e interfaces.
- Representación gráfica y simbología en automatización (esquemas eléctricos y neumáticos, diagramas de flujo).
- Introducción a los autómatas programables (PLCs) y su programación básica.
- Aplicaciones prácticas de control en procesos industriales sencillos.
- Introducción al *software* de simulación de procesos y sistemas de control.
- Seguridad y buenas prácticas en entornos de automatización industrial.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% INTERACCIÓN VIRTUAL SÍNCRONA
Sesiones virtuales síncronas	4	100 %
Recursos didácticos audiovisuales	10	0
Estudio del material básico	43	0
Lectura del material complementario	39	0
Trabajos, casos prácticos	32	0
Test de evaluación	6	0
Tutorías	16	0
Total	**150 horas**	-

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍN.	PONDERACIÓN MÁX.
Participación del estudiante	1 %	~~20~~10 %
Trabajos, proyectos y/o casos	~~50~~ 40 %	~~70~~ 50 %
Test de evaluación	~~10~~ 40 %	~~30~~ 50 %

Complemento de Formación 2: Tecnologías Robóticas

Créditos ECTS: 6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura, el estudiante será capaz de:

- Identificar y describir los principales tipos y arquitecturas de robots utilizados en la industria.
- Comprender los fundamentos del funcionamiento de los sistemas robóticos y sus componentes esenciales.
- Analizar y simular trayectorias y movimientos básicos de robots manipuladores utilizando *software* especializado.
- Aplicar conceptos básicos de sensorización y control en sistemas robóticos.
- Evaluar aplicaciones industriales típicas de la robótica y proponer soluciones sencillas de automatización mediante robots.

CONTENIDOS

- Introducción a la robótica industrial: historia y tendencias.

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Clasificación y tipología de robots: manipuladores, móviles y colaborativos.
- Estructura y componentes básicos de un sistema robótico: actuadores, sensores, controladores y sistemas de comunicación.
- Fundamentos de cinemática y dinámica de robots manipuladores.
- Programación básica de robots industriales: lenguajes, entornos y simuladores.
- Aplicaciones industriales de la robótica: ensamblaje, soldadura, manipulación y paletizado.
- Sensores y percepción en robótica: visión artificial y sistemas de localización básicos.
- Simulación y modelado de robots con herramientas *software* estándar.
- Seguridad y normativas básicas en instalaciones robóticas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% INTERACCIÓN VIRTUAL SÍNCRONA
Sesiones virtuales síncronas	4	100 %
Recursos didácticos audiovisuales	10	0
Estudio del material básico	43	0
Lectura del material complementario	39	0
Trabajos, casos prácticos	32	0
Test de evaluación	6	0
Tutorías	16	0
Total	**150 horas**	-

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍN.	PONDERACIÓN MÁX.
Participación del estudiante	1 %	~~20~~ 10 %
Trabajos, proyectos y/o casos	~~50~~ 40 %	~~70~~ 50 %
Test de evaluación	~~10~~ 40 %	~~30~~ 50 %

REGLAMENTO DE ACCESO Y ADMISIÓN A ESTUDIOS OFICIALES DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

Se aporta el enlace que consta en la página web de la Universidad:

https://static.unir.net/documentos/reglamento_acceso_admision_e_o_unir.pdf

Teniendo en cuenta lo indicado por la normativa vigente respecto a la extensión máxima de las memorias de títulos oficiales, limitada a 10 000 palabras.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Adjuntar Título Propio

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

DESCRIPCIÓN

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

De acuerdo con lo establecido en el art. 10.4 del Real Decreto 822/2021, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de títulos propios o de formación permanente. No obstante, se fijan, de acuerdo con la Normativa de UNIR de reconocimiento y transferencia de créditos, los siguientes límites y criterios para poder proceder a este reconocimiento:

- El máximo de créditos que podrá ser objeto de reconocimiento, tanto por experiencia profesional o laboral previa, como por haber superado estas enseñanzas universitarias no oficiales, no podrá ser superior, en su con-

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

junto, a 9 créditos, correspondientes, según el artículo 10.5 del RD 822/2021, al 15 % del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

- El reconocimiento no incorporará calificación numérica ni computará a efectos de baremación de expediente.
- Solo se admitirán aquellos estudios propios o de formación permanente en los que se garantice una adecuada evaluación del proceso formativo. A tal fin, en ningún caso, la simple asistencia podrá ser medio suficiente para acreditar la adquisición de competencia alguna. Tampoco serán aceptadas las acreditaciones o certificaciones expedidas por Departamentos o unidades universitarias que no tengan claras competencias en materia de títulos no oficiales.
- De no estar específicamente delimitado el perfil competencial del estudio universitario no oficial de origen, solo será posible el reconocimiento en caso de que exista una inequívoca equivalencia entre los conocimientos y competencias adquiridas con alguna o algunas materias concretas del título de destino.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

1) Parte del plan de estudios afectada por el reconocimiento.

La normativa vigente fija el límite máximo de reconocimiento a partir de experiencia profesional y laboral en el 15 % del total de créditos que constituyen el plan de estudios. En el caso de un máster de 60 ECTS, esto equivale a 9 ECTS.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta que la experiencia laboral y profesional aportada por el estudiante debe proporcionar los mismos resultados del proceso de formación y de aprendizaje que se adquieren con las asignaturas reconocidas, podrán ser objeto de reconocimiento por experiencia profesional y laboral~~, entre otras,~~ las siguientes:

Comunicaciones Industriales _____ (6 ECTS).

Gestión de Proyectos en Automatización _____ (6 ECTS).

~~El Departamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos revisará la documentación aportada en cada caso. Asimismo, teniendo en cuenta la diversidad de experiencias profesionales que los estudiantes pueden aportar, se podrán realizar otros reconocimientos siempre que, siguiendo las directrices del Real Decreto 822/2021, dicha experiencia se muestre estrechamente relacionada con los conocimientos, competencias y habilidades propias del título universitario oficial.~~

2) Definición del tipo de experiencia profesional y laboral que podrá ser reconocida y 3) Justificación de dicho reconocimiento en términos de resultados del proceso de formación y de aprendizaje ya que el perfil de egresados ha de ser el mismo.

La experiencia profesional y laboral acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con los resultados del proceso de formación y de aprendizaje inherentes a dicho título.

La documentación aportada incluirá, en su caso, contrato laboral con alta en la Seguridad Social acreditado mediante certificado de vida laboral; credencial de prácticas de inserción profesional; certificados de formación de personal; memoria de actividades desempeñadas y/o cualquier otro documento que permita comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con los resultados del proceso de formación y de aprendizaje inherentes al título.

El tipo de experiencia que se precisará para el reconocimiento de las asignaturas mencionadas será el que se describe en la siguiente tabla:

Materia	Asignatura (nº ECTS)	Resultados de aprendizaje Específicos	Justificación
Automatización y Control Avanzado	Comunicaciones Industriales (6 ECTS)	RE2, RE9	Tipo de entidad: industrias o empresas, en labores relacionadas con la gestión de proyectos en automatización. Duración: periodo mínimo de 360 horas. Tareas desempeñadas: instalación, configuración y mantenimiento de redes industriales y dispositivos de comunicación en en-

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

			tornos automatizados; integración y puesta en marcha de equipos y sistemas (como PLCs, sensores, actuadores y SCADA) mediante protocolos industriales; resolución de incidencias y soporte técnico en sistemas de comunicación industrial; implementación de soluciones para la interoperabilidad entre diferentes dispositivos y plataformas; elaboración de documentación técnica o formación interna sobre infraestructuras de comunicación industrial.
Gestión de Proyectos y Seguridad en la Tecnología Operativa (OT)	Gestión de Proyectos en Automatización (6 ECTS)	RE5, RE16, RE17	Tipo de entidad: industrias o empresas, en labores relacionadas con la gestión de proyectos en automatización Duración: periodo mínimo de 360 horas. Tareas desempeñadas: planificación y coordinación de proyectos de automatización industrial; supervisión de equipos multidisciplinares durante el desarrollo e implantación de soluciones automatizadas; gestión de recursos, cronogramas y presupuestos asociados a proyectos de automatización; interlocución con proveedores y clientes para el desarrollo de especificaciones técnicas; elaboración de informes de seguimiento y documentación de proyectos de automatización industrial.

NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

Se aporta el enlace que consta en la página web de la Universidad: **https://static.unir.net/documentos/normativa-RTC.pdf**

Teniendo en cuenta lo indicado por la normativa vigente respecto a la extensión máxima de las memorias de títulos oficiales, limitada a 10 000 palabras.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Información indicada en el apartado de Anexos de la presente memoria; en concreto, en el **Anexo I**.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Automatización y Control Avanzado		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
18		
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: Sistemas de Control y Automatización Avanzados		
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: Comunicaciones Industriales		
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: Sistemas de Supervisión, Calidad y Trazabilidad		
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		

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

RE1 - Analizar críticamente y aplicar los principios fundamentales del control de sistemas dinámicos en el diseño y evaluación de soluciones robóticas avanzadas. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE15 - Diseñar y desarrollar dashboards o interfaces HMI para supervisión y análisis de datos industriales en tiempo real. TIPO: Habilidades o destrezas
RE2 - Comparar y evaluar protocolos de comunicación industrial, identificando sus características, aplicaciones y limitaciones en arquitecturas de automatización avanzada. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE4 - Identificar los elementos que componen un sistema de supervisión y trazabilidad en un entorno de producción digitalizado. TIPO: Conocimientos o contenidos
RE6 - Integrar sistemas de control, sensores, comunicaciones y supervisión utilizando entornos digitales de diseño y validación avanzada propios de la automatización industrial. TIPO: Competencias
RE7 - Evaluar el rendimiento de una célula robótica mediante técnicas de simulación y análisis de datos en entornos virtuales. TIPO: Competencias
RE8 - Aplicar criterios de calidad y mejora continua para optimizar procesos automatizados a partir del análisis de datos de entornos industriales complejos. TIPO: Competencias
RE9 - Diseñar soluciones automatizadas seguras considerando vulnerabilidades OT, normativas de ciberseguridad y buenas prácticas del sector. TIPO: Competencias
RG1 - Conocer y comprender en profundidad los fundamentos, arquitecturas y tecnologías clave de los sistemas avanzados de automatización, robótica y control aplicados en la industria 4.0. TIPO: Conocimientos o contenidos
RG2 - Explicar y analizar los principios matemáticos, físicos y computacionales que sustentan el modelado, simulación y operación de sistemas robóticos y automatizados complejos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas
RT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, así como realizar eficaces presentaciones. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas

NIVEL 2: Tecnologías Inteligentes y Virtualización		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	**ECTS Cuatrimestral 2**	**ECTS Cuatrimestral 3**
12	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 Aplicada		
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: Simulación de Robótica Aplicada		

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	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: Gemelo Digital y Puesta en Servicio Virtual		
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		
RE10 - Analizar la idoneidad técnica de un sistema de inteligencia artificial en un proceso industrial. TIPO: Competencias		
RE11 - Aplicar técnicas de programación simbólica (SymPy) para modelar matemáticamente el comportamiento cinemático y dinámico de robots. TIPO: Habilidades o destrezas		
RE12 - Utilizar herramientas de simulación robótica (como Gazebo o RoboDK) para validar trayectorias, interacciones y tiempos de ciclo. TIPO: Habilidades o destrezas		
RE13 - Desarrollar sistemas inteligentes de mantenimiento predictivo utilizando modelos de aprendizaje automático y datos reales de procesos industriales. TIPO: Habilidades o destrezas		
RE14 - Diseñar y configurar arquitecturas distribuidas de control y percepción robótica mediante plataformas robóticas como ROS. TIPO: Habilidades o destrezas		
RE19 - Aplicar estrategias de visualización y análisis de datos industriales empleando modelos digitales sincronizados con el proceso para fundamentar la toma de decisiones orientadas a la mejora y optimización de procesos productivos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RE17 - Elaborar documentación técnica completa de un sistema robótico automatizado incluyendo planos, esquemas, código y manuales. TIPO: Habilidades o destrezas		
RE18 - Desarrollar y configurar estrategias de puesta en marcha virtual (virtual commissioning) orientadas a la detección y reducción de errores en instalaciones automatizadas. TIPO: Competencias		
RE3 - Analizar los fundamentos de la inteligencia artificial y sus aplicaciones en la mejora de procesos industriales automatizados. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RE7 - Evaluar el rendimiento de una célula robótica mediante técnicas de simulación y análisis de datos en entornos virtuales. TIPO: Competencias		
RG3 - Integrar conocimientos técnicos, organizativos y normativos para diseñar soluciones innovadoras a problemas complejos de automatización y robótica industrial. TIPO: Competencias		
RG4 - Evaluar de forma crítica la viabilidad, sostenibilidad y seguridad de soluciones tecnológicas aplicadas a sistemas robóticos y de automatización industrial mediante herramientas de análisis de riesgos, optimización y simulación avanzada. TIPO: Competencias		

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

RT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas		
RT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, así como realizar eficaces presentaciones. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Gestión de Proyectos y Seguridad en la Tecnología Operativa (OT)		
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: Gestión de Proyectos en Automatización		
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: Ciberseguridad en Entornos de Tecnología Operativa (OT)		
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		
RE16 - Integrar tecnologías de IoT y edge computing en el diseño de soluciones de automatización industrial conectada. TIPO: Competencias		
RE17 - Elaborar documentación técnica completa de un sistema robótico automatizado incluyendo planos, esquemas, código y manuales. TIPO: Habilidades o destrezas		
RE5 - Analizar las fases del ciclo de vida de un proyecto de automatización y los estándares aplicables en su gestión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RE9 - Diseñar soluciones automatizadas seguras considerando vulnerabilidades OT, normativas de ciberseguridad y buenas prácticas del sector. TIPO: Competencias		

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

RG5 - Diseñar y planificar proyectos de automatización incorporando enfoques de innovación, gestión de equipos, cumplimiento normativo y mejora continua. TIPO: Competencias
RT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas
RT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, así como realizar eficaces presentaciones. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas

NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: 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
RE20 - Elaborar un trabajo original, presentarlo y defenderlo, consistente en un proyecto en el ámbito de la robótica y automatización en el que se integren los conocimientos, habilidades y capacidades adquiridos. TIPO: Competencias
RG1 - Conocer y comprender en profundidad los fundamentos, arquitecturas y tecnologías clave de los sistemas avanzados de automatización, robótica y control aplicados en la industria 4.0. TIPO: Conocimientos o contenidos
RG2 - Explicar y analizar los principios matemáticos, físicos y computacionales que sustentan el modelado, simulación y operación de sistemas robóticos y automatizados complejos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas
RT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, así como realizar eficaces presentaciones. (Resultado de aprendizaje transversal relacionado con el modelo pedagógico de la Universidad) TIPO: Habilidades o destrezas
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES
ACTIVIDADES FORMATIVAS

Denominación de las actividades formativas según las definiciones y datos aportados en el apartado 4.1.
Sesiones virtuales síncronas
Recursos didácticos audiovisuales
Estudio del material básico
Lectura del material complementario

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Test de evaluación
Trabajos y casos prácticos
Laboratorios virtuales
Tutorías
Sesión inicial de presentación de Trabajo Fin de Máster
Lectura de material en el aula virtual (TFM)
Tutorías (TFM)
Sesiones grupales de Trabajo Fin de Máster
Elaboración del Trabajo Fin de Máster
Exposición del Trabajo Fin de Máster

Adicionalmente, en el PDF del apartado 4.1. se indican las definiciones de las actividades formativas, así como su asignación en horas y porcentaje de interacción virtual síncrona, o porcentaje de presencialidad física en su caso, en las diferentes materias del título.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodologías docentes	
MD1	**Métodos de enseñanza magistral con mediación tecnológica:** aquí se incluirían las clases virtuales síncronas, recursos didácticos audiovisuales, seminarios monográficos, etc. Este tipo de actividades promueven el conocimiento por comprensión y, en virtud de la función motivacional que cumplen los múltiples recursos tecnológicos utilizados, superan las limitaciones de la enseñanza meramente transmisiva, creando en el estudiante la necesidad de seguir aprendiendo e involucrándole en su propio proceso de aprendizaje.
MD2	**Métodos activos:** son métodos de enseñanza y aprendizaje basados en la actividad, participación y aprendizaje significativo del alumnado (estudio de casos, aprendizaje cooperativo, método por proyectos, aprendizaje basado en problemas y/o aprendizaje - servicio, etc.). En este tipo de metodologías adquiere protagonismo el trabajo colegiado y cooperativo, sin llegar a prescindir del aprendizaje autónomo de cada estudiante.
MD3	**Métodos fundamentados en el aprendizaje individual:** estudio personal, aprendizaje acompañado a través de lecturas de material complementario, realización de actividades individuales. Dichos métodos permiten que el estudiante establezca un ritmo de estudio, marque sus propios objetivos de aprendizaje, y planifique, organice y autoevalúe su trabajo.

Adicionalmente, en el PDF del apartado 4.1. se indica la asignación de las metodologías docentes a las diferentes materias del título.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Denominación de los sistemas de evaluación según las definiciones y datos aportados en el apartado 4.1.
Participación del estudiante
Trabajos~~, laboratorios~~ y/o casos
Evaluación de laboratorios virtuales
Test de evaluación
Examen final
Evaluación de la estructura del Trabajo Fin de Máster
Evaluación de la exposición del Trabajo Fin de Máster
Evaluación del contenido individual del Trabajo Fin de Máster

Adicionalmente, en el PDF del apartado 4.1. se indican las definiciones de los sistemas de evaluación, así como su asignación a las diferentes materias del título y sus ponderaciones mínimas y máximas correspondientes.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

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

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

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

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2026
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No aplicable.	
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	http://www.unir.net/universidad-online/manual-calidad-procedimientos/
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	

8.2. Medios de información pública relevante

8.2. Canales de difusión de la información y su gestión

Para informar tanto al estudiantado, previamente a su matriculación y durante el proceso de formación y aprendizaje, como al profesorado, a los empleadores y a la sociedad en su conjunto se dispone de la **página web oficial de la Universidad Internacional de La Rioja** donde se aporta la información sobre las características del título (resultados de aprendizaje, temporalización del plan de estudios que incluye asignaturas, actividades formativas y sistemas de evaluación), sistemas de acceso y admisión, idioma de impartición, etc.

La Universidad dispone de sistemas para el **control periódico de la información** disponible en la página web. Por ello, se verifica periódicamente que la información disponible en la página web del título es suficientemente completa, adecuada y relevante para el estudiantado. El coordinador académico del título hace constar en el informe anual de la Unidad de Calidad de Titulación (UCT) esta revisión periódica.

Información pública relevante del plan de estudios

UNIR pone a disposición del estudiantado, el profesorado, los empleadores y la sociedad en su conjunto toda la información actualizada del plan de estudios a través de las guías docentes disponibles en la página web de la Universidad. Así, a través de la guía docente de cada una de las asignaturas que forman el plan de estudios, se puede acceder a la siguiente información:

- **Presentación**: describe el objetivo de la asignatura y cómo su contenido es relevante para el desarrollo del plan de estudios.
- **Competencias**: se enumeran y describen las competencias y/o resultados de aprendizaje desarrollados en el título.
- **Contenidos**: se detalla por temas el contenido desarrollado en la asignatura.
- **Metodología**: se describen las actividades formativas de la asignatura especificando las horas de dedicación indicadas en la memoria para cada actividad formativa, así como su presencialidad.

Además, se incluye la distribución temporal prevista para la asignatura.

- **Bibliografía**: se detalla la bibliografía básica, considerada imprescindible para el estudio de la asignatura, así como, en su caso, la bibliografía complementaria, para ayudar a profundizar más en los temas de mayor interés.
- **Evaluación y calificación**: se detallan los sistemas de evaluación y sus porcentajes de evaluación, así como los requisitos específicos, en su caso, para aprobar la asignatura.
- **Profesorado**: se presentan los datos básicos del profesor encargado de impartir la asignatura.
- **Orientaciones para el estudio**: se dan orientaciones al estudiante de cómo organizar el estudio de la asignatura, así como diferentes consejos para un adecuado seguimiento de la asignatura.

8.2.2.Sistemas de información previa: información transparente y accesible

Con carácter general, por parte de UNIR se pondrá a disposición de los potenciales estudiantes toda la información necesaria para que puedan realizar la elección de su titulación con los mayores elementos de juicio posibles. **Se garantiza una información transparente y accesible sobre los requisitos de acceso específicos para el título y los procedimientos de admisión, descritos en la presente memoria**, estando disponibles a través de la página web de la Universidad para todos los grupos de interés del título.

En las condiciones de matrícula, disponibles en el apartado normativa de la página web de la universidad, se alude a los requisitos tecnológicos e informáticos precisos para seguir el curso adecuadamente, dichas condiciones son conocidas y firmadas por el estudiante al matricularse de sus estudios.

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

En relación a las competencias y conocimientos digitales para seguir la actividad docente programada:

Las competencias digitales que los estudiantes de UNIR precisarán tener para el manejo del campus y correcto desarrollo en la plataforma, serán conocimientos a nivel de usuario de distintos programas (esencialmente del paquete Office), así como nociones básicas sobre navegación por internet.

El estudiante que se matricula en UNIR además cuenta con un período de adecuación a la metodología virtual con apoyo del personal no docente de asistencia.

Por último, desde UNIR se ofrecerá a todos los estudiantes los programas adicionales necesarios que sean específicos para cada titulación que podrán descargar fácilmente desde su campus virtual o a través de cualquier otro enlace accesible o usarse desde las máquinas virtuales habilitadas para tal fin.

Teniendo en cuenta que la rápida evolución en los requisitos de las aplicaciones puede variar rápidamente, una configuración mínima recomendada podría ser:

- 8 GB de RAM.
- Conexión a Internet superior a 6 Mbit/s (>1Mbit/s de subida).
- 250 GB de disco duro.
- Tarjeta gráfica y monitor básico (1024x768 o superior).
- Tarjeta de sonido y altavoces o auriculares para poder utilizar el material multimedia.
- Webcam y micrófono si se desea participar en conversaciones *face-to-face* con el profesor u otros estudiantes.
- Sistema operativo Windows, Mac OS o Linux.
- Acceso de administrador al sistema.
- Navegador web Chrome, Safari, Microsoft Edge o Firefox actualizado.

8.2.3.Procedimientos de orientación para la admisión y matriculación de estudiantes de nuevo ingreso

UNIR cuenta con una oficina de Atención al Estudiante que centraliza y contesta todas las solicitudes de información (llamadas y correos electrónicos) y un Servicio Técnico de Orientación (*contact center*) que gestiona y soluciona todas las preguntas y posibles dudas de los futuros estudiantes referidas a:

- Descripción de la metodología de UNIR. Para ello, los estudiantes tendrán acceso a una demo donde se explica paso por paso.
- Niveles de dificultad y horas de estudio estimadas para poder llevar a cabo un itinerario formativo ajustado a las posibilidades reales del estudiante para poder planificar adecuadamente su matrícula.
- Descripción de los estudios.
- Convalidaciones de las antiguas titulaciones.
- Preguntas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior.

Finalmente, el personal de gestión y administración (PGA) a través del Servicio de Admisiones proporcionará al estudiante todo el apoyo administrativo necesario para realizar de manera óptima todo el proceso de admisión y matriculación por medio de atención telefónica o por correo electrónico, con información guiada en la web para la realización de la matrícula *online*.

8.3 ANEXOS
Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Director de la Escuela	Óscar	Sanjuan	Martínez
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Avenida de la Paz, 137	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	**FAX**		
virginia.montiel@unir.net			

REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
Secretario General	Juan Pablo	Guzmán	Palomino
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Avenida de la Paz, 137	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	**FAX**		
virginia.montiel@unir.net			

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.
SOLICITANTE
El responsable del título no es el solicitante

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Responsable de programas ANECA	Virginia	Montiel	Martín
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Avenida de la Paz, 137	26006	La Rioja	Logroño
EMAIL	**FAX**		
virginia.montiel@unir.net			

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

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

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10_Completo_v2 (2).pdf

HASH SHA1 :629EC615A552B51431BF34B0A071A036953B3B60

Código CSV :98853763998822999694907 9

Ver Fichero: 1.10_Completo_v2 (2).pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Planificación de las enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :7B446711DE5F1BF039873A92C51F055739DAAB36

Código CSV :98702366133218583404253 3

Ver Fichero: 4.1. Planificación de las enseñanzas.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1. Personal académico.pdf

HASH SHA1 :D764FFB87044480C3A46353746C4EA47EA1E5581

Código CSV :98702388237955365835923O

Ver Fichero: 5.1. Personal académico.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2. Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :1FFEC0ED1B37591FAA5928A0C1D3C4F7EC577445

Código CSV :98702398257902331287 7619

Ver Fichero: 5.2. Otros recursos humanos.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6. Recursos materiales.pdf

HASH SHA1 :8A6BA9C76E1D76008CEFFEF32CBF89A0D522174C

Código CSV :98702413820766876912109 6

Ver Fichero: 6. Recursos materiales.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. Calendario de implantación.pdf

HASH SHA1 :1D44E5135AA2378C95F1D5641953D0C1FA18466C

Código CSV :955070506222321744957049

Ver Fichero: 7. Calendario de implantación.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Anexo.pdf

HASH SHA1 :ECEA94D876C7C8F84828392DFD7F4D29AEDECC9C

Código CSV :955070574842031153081277

Ver Fichero: Anexo.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre : Delegacion_Representante_Legal_PABLO_GUZMAN_18052016.pdf

HASH SHA1 :A83851F6A3346A3B5E1E17C8803DAA699D6E85C4

Código CSV :955070702491597722788521

Ver Fichero: Delegacion_Representante_Legal_PABLO_GUZMAN_18052016.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre : Informe previo MU en Robótica y Automatización.pdf

HASH SHA1 :D3098FEAE2746CAAF68D3FBA6FB110102A0B05E9

Código CSV :951538851036143549081964

Ver Fichero: Informe previo MU en Robótica y Automatización.pdf

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 991216787215551162639725 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es