

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	Desarrollo y Operaciones (DevOps)		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Desarrollo y Operaciones (DevOps) por la Universidad Internacional de La Rioja			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CAMPO DE ESTUDIO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería informática y de sistemas	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Virginia Montiel Martín	Responsable de programas ANECA		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Juan Pablo Guzman Palomino	Secretario General		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Óscar Sanjuan Martínez	Director de la Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología		
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.			
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 11 de octubre de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

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

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Desarrollo y Operaciones (DevOps) por la Universidad Internacional de La Rioja	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
CAMPO DE ESTUDIO				
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 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
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 TÍTULO		
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	



600	600
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE	
CASTELLANO	CATALÁN
Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO
No	No
FRANCÉS	ALEMÁN
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 Universitario en Desarrollo y Operaciones (DevOps) tiene **una orientación profesional** y su objetivo principal es el de proporcionar una visión global sobre las tecnologías, herramientas y metodologías necesarias para desempeñar con éxito su carrera profesional como DevOps. De modo que, el egresado posea los conocimientos necesarios para dirigir, implantar y mantener entornos de desarrollo y operaciones altamente automatizados, centrados en la producción de *software* con técnicas de integración y entrega continua sobre entornos de nube, dando soporte a instituciones y empresas altamente tecnificadas.

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_egreso_MU_DevOps.pdf

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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Habilidades o destrezas

CE1 - Comprender el concepto de DevOps, el por qué las empresas implementan DevOps y cómo se aplican las tecnologías y mejores prácticas que se conocen como DevOps. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE10 - Comprender las particularidades a nivel de red que representa un despliegue en la nube especialmente en entornos públicos e híbridos. TIPO: Conocimientos o contenidos

CE11 - Identificar y evaluar las particularidades a nivel de seguridad que supone un despliegue tecnológico en entornos de nube públicos e híbridos. TIPO: Competencias

CE12 - Implementar un sistema completo y automatizado para la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones. TIPO: Competencias



CE13 - Determinar qué herramientas DevOps son las más apropiadas para cada entorno, infraestructura, equipo, velocidad y restricciones. TIPO: Habilidades o destrezas
CE14 - Alinear los procesos de desarrollo ágiles con los despliegues de aplicaciones e infraestructura para desarrollar todo el potencial de las metodologías ágiles y las herramientas y técnicas DevOps. TIPO: Competencias
CE15 - Aplicar los principios DevOps eficazmente en el liderazgo de un equipo dentro de una organización. TIPO: Competencias
CE16 - Diseñar infraestructuras de ejecución basada en contenedores. TIPO: Competencias
CE17 - Diseñar entornos tanto virtualizados como basados en contenedores sopesando las ventajas y particularidades de cada tipo. TIPO: Competencias
CE18 - Diseñar entornos e implementar flujos de Integración y entrega continua. TIPO: Competencias
CE2 - Analizar los beneficios que reporta la metodología DevOps en los proyectos software y su impacto en la cultura organizacional. TIPO: Competencias
CE3 - Aplicar las diferentes herramientas que permiten automatizar la administración de los sistemas operativos para entornos virtualizados y de nube construidos dinámicamente, mediante el uso de herramientas avanzadas de automatización. TIPO: Habilidades o destrezas
CE4 - Aplicar los conceptos que hacen posible la gestión de la configuración para los despliegues de infraestructura en la Nube. TIPO: Competencias
CE5 - Definir los criterios más apropiados a tener en cuenta para evaluar y analizar diferentes metodologías y herramientas de gestión de proyectos de forma que permita seleccionar la metodología y herramientas más adecuadas para el desarrollo ágil dentro de un entorno de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas
CE6 - Identificar oportunidades de automatización y mejora dentro de los procesos de desarrollo de software haciendo uso de técnicas ágiles y herramientas tanto de colaboración como de automatización. TIPO: Habilidades o destrezas
CE7 - Utilizar de forma eficiente las herramientas y automatización de despliegues tanto en entornos de nube como de virtualización en entornos públicos, privados e híbridos. TIPO: Habilidades o destrezas
CE8 - Diseñar arquitecturas para la automatización de los procesos de producción de software de forma eficiente y ágil. TIPO: Competencias
CE9 - Determinar la arquitectura tecnológica necesaria para integrar y orquestar la automatización de la compilación, empaquetado, pruebas, validación y despliegues de versiones de los sistemas, las aplicaciones y datos existentes en una organización. TIPO: Competencias
CG1 - Desarrollar las habilidades necesarias para ejercer las funciones profesionales requeridas para el ejercicio de la profesión de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas
CG2 - Diseñar y saber aplicar planes de intervención profesional relacionados con la implantación de sistemas de integración de software y entrega continua en una organización. TIPO: Habilidades o destrezas
CG3 - Capacidad para analizar los aspectos técnicos fundamentales en la realización de proyectos de automatización de infraestructuras tecnológicas y procesos de desarrollo. TIPO: Competencias
CG4 - Capacidad para analizar adecuadamente todos los procesos actuales de desarrollo para realizar los cambios necesarios a fin de ejecutar un plan de automatización que permita crear una cadena automatizada que integre los procesos de generación, empaquetado, pruebas y despliegue de los desarrollos software. TIPO: Competencias
CG5 - Capacidad para analizar los factores críticos de éxito y las diferentes estrategias para la implantación y expansión de las técnicas y la cultura DevOps dentro de la organización. TIPO: Competencias
CT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. TIPO: Habilidades o destrezas
CT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, o realizar eficaces presentaciones de los mismos. 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.

La admisión definitiva en el título es competencia de la Comisión de Admisiones del mismo, 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 para el acceso a las enseñanzas oficiales de este máster se requerirá:

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 impliquen, 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.

Adicionalmente, además de los requisitos de acceso que señala la ley, UNIR ha definido un perfil competencial para todos los estudiantes que accedan al Máster:

1. Ser capaz de leer e interpretar correctamente un programa escrito en un lenguaje de programación conocido.
2. Ser capaz de leer fragmentos de código fuente en un lenguaje de programación no conocido.
3. Ser capaz de escribir el pseudocódigo que describe un algoritmo, e implementar dicho algoritmo en un lenguaje de programación de alto nivel.
4. Conocimiento de los paradigmas de computación en servidor y cliente.
5. Conocimiento de metodologías de programación y de ingeniería del *software*.
6. Conocimiento de redes de ordenadores.

Se considera que un estudiante cumple con el perfil competencial si cumple alguna de las siguientes condiciones:

ACCESO DIRECTO SIN COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

1. Dispone de una titulación universitaria en Ingeniería Informática.

2. Dispone de titulación universitaria en ciencias de la computación.

3. Cumpliendo los requisitos de acceso establecidos por el Real Decreto 822/2021, también podrán acceder al máster aquellos estudiantes que, en línea con el perfil de egreso de la titulación, demuestren haber cursado **al menos 250 horas lectivas de formación específica en los ámbitos de metodologías de programación, ingeniería de software y/o el paradigma cliente-servidor**. A partir de la documentación aportada, la comisión de admisiones deberá decidir si la formación recibida tiene la calidad suficiente como para que el estudiante pueda seguir el máster de forma adecuada.

4. En el caso de no contar con un título universitario que cumpla con el perfil competencial definido, pero cumplir los requisitos que marca la legislación para el acceso a un máster, su admisión la decidirá la comisión de admisiones del máster, atendiendo a criterios de experiencia profesional demostrable, siendo necesarios, al menos dos años de experiencia realizando tareas relacionadas con el ámbito de conocimiento como pueden ser (se solicitará certificado de empresa y vida laboral que permitan acreditar las tareas descritas):

1. Experiencia demostrable en administración de sistemas.
2. Experiencia demostrable en desarrollo de *software*.
3. Experiencia demostrable en administración de Sistemas Virtualizados.

Satisfechos los requisitos específicos de acceso previamente mencionados, y solo en el caso de que el número de solicitudes de plaza que cumplan con los requisitos recogidos en las vías de acceso exceda al 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.

3.1.1. Acceso con complementos de formación

Adicionalmente, junto con las personas que cumplen el perfil competencial descrito, 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 relacionadas con los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicaciones, siempre y cuando hayan cursado al menos 6 créditos de programación se les ofertarán los siguientes complementos de formación que se describen con detalle a continuación:

1. Complemento de formación 1: Computación Cliente-servidor y Administración de Sistemas (6 ECTS).

2. Complemento de formación 2: Ingeniería de Software (6 ECTS).

Datos de los Complementos formativos

Complemento de Formación 1: Computación Cliente-servidor y Administración de Sistemas
Créditos ECTS: 6



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura, el estudiante será capaz de:

- Comprender la arquitectura y los principios de la computación cliente-servidor, así como los modelos de administración de sistemas.
- Implementar y gestionar infraestructuras basadas en servidores y clientes, utilizando herramientas para la administración eficiente de sistemas.
- Diseñar e implementar entornos virtualizados y gestionarlos de manera eficiente para optimizar el uso de recursos.
- Aplicar técnicas avanzadas para el monitoreo, seguridad y resolución de problemas en sistemas cliente-servidor y entornos virtualizados.
- Administrar la configuración y el rendimiento de los sistemas, aplicando políticas de automatización y escalabilidad.
- Desplegar y mantener aplicaciones y servicios en entornos on-premise y en la nube, asegurando la continuidad del servicio y la resiliencia.

CONTENIDOS

- Arquitectura cliente-servidor: fundamentos y modelos de implementación.
- Administración de sistemas: monitoreo, seguridad y gestión de usuarios.
- Virtualización de sistemas: tecnologías y herramientas.
- Automatización en la administración de sistemas: scripts y herramientas.
- Gestión del rendimiento y la escalabilidad.
- Despliegue y mantenimiento de aplicaciones en entornos on-premise y cloud.
- Políticas de seguridad y alta disponibilidad en sistemas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% INTERACCIÓN VIRTUAL SÍNCRONA
Sesiones ~~presenciales~~ 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 %
Trabajos, proyectos y/o casos	50 %	70 %
Test de evaluación	10 %	30 %

Complemento de Formación 2: Ingeniería de Software

Créditos ECTS: 6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura, el estudiante será capaz de:

- Integrar las habilidades necesarias para realizar el análisis, modelado, definición y resolución de problemas.
- Aplicar conocimientos y destrezas en el manejo de productos y herramientas comerciales para el desarrollo de aplicaciones.
- Saber recoger y estructurar información para la confección de requisitos y especificaciones.
- Conocer cómo analizar los sistemas organizativos, realizar un diseño lógico para mejorarlos y desarrollar y analizar alternativas que impliquen la implementación de paquetes, su personalización, la construcción de software o el uso de herramientas.
- Verificar y validar software a través de técnicas de prueba y depuración, garantizando la calidad y el cumplimiento de los requisitos.
- Gestionar la configuración y el mantenimiento del software, asegurando su evolución adecuada y controlando los cambios para mantener la integridad del sistema a lo largo del tiempo.

CONTENIDOS

- Requisitos y especificaciones software
- Diseño de software
- Herramientas y entornos software
- Verificación y prueba del software
- Mantenimiento y evolución del software
- Gestión de la configuración del software.

ACTIVIDADES FORMATIVAS**HORAS****% INTERACCIÓN VIRTUAL SÍNCRONA**

Sesiones ~~presenciales~~ 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 %
Trabajos, proyectos y/o casos	50 %	70 %
Test de evaluación	10 %	30 %

Normativa aplicable:

Reglamento de acceso y admisión a estudios oficiales de UNIR:

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	48

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

DESCRIPCIÓN

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

Se incluye en la aplicación del Ministerio un documento en formato PDF "Memoria del título propio de Máster en DevOps, Cloud Computing y Automatización de Producción de Software", que incluye todos los apartados requeridos según lo indicado en el Anexo IV de la *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales universitarios* de ANECA, para aquellos casos en los que el correspondiente Título propio haya sido extinguido y sustituido por un Título oficial.

El límite de 48 créditos ECTS es únicamente aplicable de manera excepcional a los estudiantes provenientes del título propio de UNIR "Máster en DevOps, Cloud Computing y Automatización de Producción de Software" en función de la tabla de equivalencias que aparece al final de la memoria del título propio, en el epígrafe denominado "Mecanismos de adaptación y enseñanzas a extinguir".

El resto de títulos propios, se rige por lo establecido en el art. 10.4. del Real Decreto 822/2021, según el cual 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 conjunto, 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 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 o 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. Sin embargo, puesto que cada asignatura constituye una unidad indivisible de reconocimiento, en el caso de este máster el máximo de reconocimiento será del 10 % del total de créditos, que equivale a 6 ECTS.

En base a 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 las siguientes:

- Administración de Sistemas para la Cloud (6 ECTS).
- Gestión de Proyectos (6 ECTS).

El Departamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos revisará la documentación aportada en cada caso, para verificar que se cumplen los requisitos descritos en el apartado anterior. 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 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 o 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 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 (ECTS)	Resultados de aprendizaje Específicos	Justificación
Administración y Seguridad para la Nube	Administración de Sistemas para la Cloud (6 ECTS)	CE3, CE4	<u>Tipo de entidad:</u> Empresa tecnológica que se especialice en el desarrollo de <i>software</i> o aplicaciones en la Nube <u>Duración:</u> periodo mínimo de 1 año de trabajo acreditado. <u>Tareas desempeñadas:</u> La actividad en la empresa debe justificar experiencia en, por lo menos, uno de los siguientes ámbitos de conocimiento: • Administración automatizada de Sistemas Windows. • Administración automatizada de Sistemas Linux.
Desarrollo y Operaciones Ágiles	Gestión de Proyectos (6 ECTS)	CE5, CE6, CE15	<u>Tipo de entidad:</u> Empresa del ámbito del desarrollo de <i>software</i> en modalidad de producto o en modalidad de consultoría, con una implantación madura de



metodologías y técnicas ágiles. **Duración:** periodo mínimo de 1 año de trabajo acreditado. **Tareas desempeñadas:** La actividad en la empresa debe justificar experiencia en, por lo menos, uno de los siguientes ámbitos de conocimiento:

- Gestión de un equipo de ingeniería.
- Gestión de un equipo de operaciones y sistemas.
- Gestión de un equipo mediante metodologías ágiles.

Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de UNIR:

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 10000 palabras.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Información indicada en el Anexo I de la memoria.

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: Desarrollo y Operaciones Ágiles

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
6	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: Cloud Computing, DevOps y DevOps Culture

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: Gestión de Proyectos		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE1 - Comprender el concepto de DevOps, el por qué las empresas implementan DevOps y cómo se aplican las tecnologías y mejores prácticas que se conocen como DevOps. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE15 - Aplicar los principios DevOps eficazmente en el liderazgo de un equipo dentro de una organización. TIPO: Competencias		
CE2 - Analizar los beneficios que reporta la metodología DevOps en los proyectos software y su impacto en la cultura organizacional. TIPO: Competencias		
CE5 - Definir los criterios más apropiados a tener en cuenta para evaluar y analizar diferentes metodologías y herramientas de gestión de proyectos de forma que permita seleccionar la metodología y herramientas más adecuadas para el desarrollo ágil dentro de un entorno de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE6 - Identificar oportunidades de automatización y mejora dentro de los procesos de desarrollo de software haciendo uso de técnicas ágiles y herramientas tanto de colaboración como de automatización. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG1 - Desarrollar las habilidades necesarias para ejercer las funciones profesionales requeridas para el ejercicio de la profesión de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG3 - Capacidad para analizar los aspectos técnicos fundamentales en la realización de proyectos de automatización de infraestructuras tecnológicas y procesos de desarrollo. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para analizar los factores críticos de éxito y las diferentes estrategias para la implantación y expansión de las técnicas y la cultura DevOps dentro de la organización. TIPO: Competencias		
CT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. TIPO: Habilidades o destrezas		
CT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, o realizar eficaces presentaciones de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Administración y Seguridad para la Nube		
4.1.1.1.1 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: Administración de Sistemas para la Cloud		
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: SecDevOps y Administración de Redes para Cloud		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE10 - Comprender las particularidades a nivel de red que representa un despliegue en la nube especialmente en entornos públicos e híbridos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CE11 - Identificar y evaluar las particularidades a nivel de seguridad que supone un despliegue tecnológico en entornos de nube públicos e híbridos. TIPO: Competencias		



CE3 - Aplicar las diferentes herramientas que permiten automatizar la administración de los sistemas operativos para entornos virtualizados y de nube construidos dinámicamente, mediante el uso de herramientas avanzadas de automatización. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE4 - Aplicar los conceptos que hacen posible la gestión de la configuración para los despliegues de infraestructura en la Nube. TIPO: Competencias		
CG1 - Desarrollar las habilidades necesarias para ejercer las funciones profesionales requeridas para el ejercicio de la profesión de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG3 - Capacidad para analizar los aspectos técnicos fundamentales en la realización de proyectos de automatización de infraestructuras tecnológicas y procesos de desarrollo. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para analizar adecuadamente todos los procesos actuales de desarrollo para realizar los cambios necesarios a fin de ejecutar un plan de automatización que permita crear una cadena automatizada que integre los procesos de generación, empaquetado, pruebas y despliegue de los desarrollos software. TIPO: Competencias		
CT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. TIPO: Habilidades o destrezas		
CT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, o realizar eficaces presentaciones de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Automatización del Ciclo de Vida de las Aplicaciones		
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
6	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: Herramientas de Automatización de Despliegues		
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: Entornos Integración y Entrega Continua		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE18 - Diseñar entornos e implementar flujos de Integración y entrega continua. TIPO: Competencias		
CE6 - Identificar oportunidades de automatización y mejora dentro de los procesos de desarrollo de software haciendo uso de técnicas ágiles y herramientas tanto de colaboración como de automatización. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE7 - Utilizar de forma eficiente las herramientas y automatización de despliegues tanto en entornos de nube como de virtualización en entornos públicos, privados e híbridos. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG1 - Desarrollar las habilidades necesarias para ejercer las funciones profesionales requeridas para el ejercicio de la profesión de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG2 - Diseñar y saber aplicar planes de intervención profesional relacionados con la implantación de sistemas de integración de software y entrega continua en una organización. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG4 - Capacidad para analizar adecuadamente todos los procesos actuales de desarrollo para realizar los cambios necesarios a fin de ejecutar un plan de automatización que permita crear una cadena automatizada que integre los procesos de generación, empaquetado, pruebas y despliegue de los desarrollos software. TIPO: Competencias		
CT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. TIPO: Habilidades o destrezas		
CT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, o realizar eficaces presentaciones de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Despliegue Automatizado de Infraestructura		
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
6	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: Herramientas DevOps		
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: Contenedores		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE13 - Determinar qué herramientas DevOps son las más apropiadas para cada entorno, infraestructura, equipo, velocidad y restricciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE14 - Alinear los procesos de desarrollo ágiles con los despliegues de aplicaciones e infraestructura para desarrollar todo el potencial de las metodologías ágiles y las herramientas y técnicas DevOps. TIPO: Competencias		
CE16 - Diseñar infraestructuras de ejecución basada en contenedores. TIPO: Competencias		
CE17 - Diseñar entornos tanto virtualizados como basados en contenedores sopesando las ventajas y particularidades de cada tipo. TIPO: Competencias		
CG1 - Desarrollar las habilidades necesarias para ejercer las funciones profesionales requeridas para el ejercicio de la profesión de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG2 - Diseñar y saber aplicar planes de intervención profesional relacionados con la implantación de sistemas de integración de software y entrega continua en una organización. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG4 - Capacidad para analizar adecuadamente todos los procesos actuales de desarrollo para realizar los cambios necesarios a fin de ejecutar un plan de automatización que permita crear una cadena automatizada que integre los procesos de generación, empaquetado, pruebas y despliegue de los desarrollos software. TIPO: Competencias		
CT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. TIPO: Habilidades o destrezas		
CT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, o realizar eficaces presentaciones de los mismos. 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. TIPO: Competencias		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. TIPO: Habilidades o destrezas		
CE12 - Implementar un sistema completo y automatizado para la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones. TIPO: Competencias		
CE8 - Diseñar arquitecturas para la automatización de los procesos de producción de software de forma eficiente y ágil. TIPO: Competencias		
CE9 - Determinar la arquitectura tecnológica necesaria para integrar y orquestar la automatización de la compilación, empaquetado, pruebas, validación y despliegues de versiones de los sistemas, las aplicaciones y datos existentes en una organización. TIPO: Competencias		
CG1 - Desarrollar las habilidades necesarias para ejercer las funciones profesionales requeridas para el ejercicio de la profesión de DevOps. TIPO: Habilidades o destrezas		
CG4 - Capacidad para analizar adecuadamente todos los procesos actuales de desarrollo para realizar los cambios necesarios a fin de ejecutar un plan de automatización que permita crear una cadena automatizada que integre los procesos de generación, empaquetado, pruebas y despliegue de los desarrollos software. TIPO: Competencias		
CT1 - Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje. TIPO: Habilidades o destrezas		
CT2 - Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, o realizar eficaces presentaciones de los mismos. 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 presenciales virtuales síncronas
Recursos didácticos audiovisuales
Estudio del material básico
Lectura del material complementario
Trabajos y casos prácticos y test de evaluación
Sesiones prácticas de laboratorio virtual
Tutorías
Trabajo colaborativo
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

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 presenciales 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 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.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Denominación de los sistemas de evaluación según las definiciones y datos aportados en el apartado 4.1.
Participación del estudiante
Trabajos, proyectos y/o casos
Prácticas de laboratorio virtual
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



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

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

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

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

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2020
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
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	

8.2.1. Canales de difusión de la información y su gestión

Para informar tanto al estudiantado, previamente a su matriculación y 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.

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.

Otro aspecto a tener en cuenta sería la conveniencia de tener acceso a recursos tecnológicos que permitan seguir de forma adecuada la formación a distancia. En la actualidad, las herramientas de enseñanza virtual basadas en la web no necesitan grandes recursos de *hardware*, de forma que se podría utilizar casi cualquier dispositivo, incluso dispositivos no convencionales como teléfonos inteligentes o tabletas, siempre y cuando se dispusiera de una conexión a Internet de banda ancha. Sin embargo, las aplicaciones específicas que se utilizarán en las prácticas tienen algunos requisitos que obligan a la utilización de ordenadores personales convencionales. 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 10 Mbit/s (>5Mbit/s de subida).
- 500 Gb. de disco duro.
- 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 o Firefox actualizado.

En cuanto a los requisitos de *software*, en las prácticas se utilizarán aplicaciones disponibles de forma gratuita, ya sea porque se trata de *software* de código abierto, versiones para enseñanza o adscritas a programas de empresas que permiten su descarga.

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*.

8.2.4. Perfil de ingreso recomendado

Las enseñanzas de los diversos títulos de UNIR se dirigen a cualquier persona que, reuniendo las condiciones de acceso, desea tener una enseñanza a distancia ofrecida en un entorno virtual.

Los motivos que suelen llevar a esa elección están relacionados con algún tipo de dificultad para cursar estudios presenciales. Entre estos destacan los de aquellas personas que ya desempeñan una ocupación laboral o que ya tienen trabajo, que quieren iniciar o reanudar estudios universitarios.

El **perfil recomendado de ingreso** corresponde al de un estudiante que, cumpliendo los requisitos de acceso especificados en el apartado 3.1, posea unas aptitudes que le permitan integrar y relacionar sus conocimientos previos con los que desarrollará en el título:

- Capacidad de abstracción, análisis, síntesis y razonamiento lógico.
- Poseer capacidad de percepción y atención.
- Disponer de sentido práctico de la organización.

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 Superior de Ingeniería y Tecnología	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	Guzman	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			
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 DEL SIGC

Informe del SIGC: Ver Apartado del SIGC: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre : 1.10_completo_Devops_compressed.pdf

HASH SHA1 : CA5CC2C6D0817BA9E2F2115132CA137AFC4EC17D

Código CSV : 926125563922032524116523

Ver Fichero: 1.10_completo_Devops_compressed.pdf



Apartado 3: Anexo 2

Nombre : Anexo-Título Propio.pdf

HASH SHA1 : A0833F89296C8F582D5A1A3AFC62E9A9DD8B7C17

Código CSV : 925673344651517262572215

Ver Fichero: Anexo-Título Propio.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1. Planificación de las enseñanzas (1).pdf

HASH SHA1 :86AD39AECDA9CCEF60F192D4E837127342FA1A50

Código CSV :925646069443545483423488

Ver Fichero: 4.1. Planificación de las enseñanzas (1).pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1. Personal académico (2).pdf

HASH SHA1 :5F002A4DE3796951E61630883900E8D610C8481F

Código CSV :925646602212125026867215

Ver Fichero: 5.1. Personal académico (2).pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2.pdf

HASH SHA1 :0E3C88EC9E151CA46FF8BA185A3F5CD9EB321C88

Código CSV :712023044505208960232106

Ver Fichero: 5.2.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1. Recursos materiales (1).pdf

HASH SHA1 :E615CCCAF502D11FE29F10736A2DC9B8BB3D05EE

Código CSV :925646633773191840921871

Ver Fichero: 6.1. Recursos materiales (1).pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Calendario de implantación (1).pdf

HASH SHA1 :CD1B6B5C8690300066C4E80FEFBCCE86A21364DB

Código CSV :925646729283203603798775

Ver Fichero: 7.1. Calendario de implantación (1).pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :Anexos (1).pdf

HASH SHA1 :00042613E65CE91A491D718703A0DA97EBF0581E

Código CSV :925646827618024863897371

Ver Fichero: Anexos (1).pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Delegacion_Representante_Legal_PABLO_GUZMAN_18052016.pdf

HASH SHA1 :716FB80B4D9E69D2148F9B87E44EC509A4E83C1D

Código CSV :381798529065733276391396

Ver Fichero: Delegacion_Representante_Legal_PABLO_GUZMAN_18052016.pdf



Apartado Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre :Informe_SGIC_20251006_MU_DevOps.pdf

HASH SHA1 :725751CD9C3B6E10E2FCC4A7A483DD0B04BA4287

Código CSV :925692648872393132623538

Ver Fichero: Informe_SGIC_20251006_MU_DevOps.pdf



