



**MEMORIA DEL TÍTULO OFICIAL DE
MÁSTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS
TECNOLÓGICOS**

VERIFICACIÓN POSITIVA

MARZO 2011

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS
TECNOLÓGICOS**

Convenio (archivo pdf: ver anexo)			
Tipo de enseñanza	A distancia	Rama de conocimiento	Ciencias Sociales y Jurídicas
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas			
en el primer año de implantación	50	en el segundo año de implantación	100
en el tercer año de implantación	100	en el cuarto año de implantación	100
Nº de ECTS del título	60	Nº Mínimo de ECTS de matrícula por el estudiante y período lectivo	33/
Normas de permanencia (archivo pdf: ver anexo)			
Naturaleza de la institución que concede el título	Privada o de la Iglesia		
Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios	Propio		
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título			
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo			
Español			

2. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO

2.1. Interés académico, científico o profesional del Título propuesto

Los proyectos tecnológicos representan un conjunto muy representativo de entre todos los tipos de proyectos que actualmente se pueden diseñar y ejecutar. Existen diversos sectores y áreas temáticas tradicionalmente vinculados a la tecnología. Estos son, entre otros: aeronáutica, salud, seguridad, servicios, informática, educación, telecomunicaciones, automoción, energía, medios de comunicación, finanzas, geo-posicionamiento, conocimiento y un largo etcétera. En todos ellos, existen unos patrones comunes para el diseño, coordinación, gestión, evaluación y explotación de los proyectos relacionados. Temas como la evaluación de riesgos, la metodología de planificación, las técnicas de negociación, el diseño de los presupuestos y otros, son comunes en todos, sin importar la materia específica que se trate. Es por ello que una formación amplia y a la vez centrada en los conceptos, habilidades y conocimientos necesarios para abordar estas tareas de forma satisfactoria es imprescindible.

Más aún, esta formación debe estar basada sobre los casos de éxito y fracaso acuñados a lo largo de los últimos años, y debe proporcionar experiencias prácticas y testimonios en primera persona de personas, empresas y grupos de investigación tecnológica que han logrado posicionarse a nivel internacional.

En este sentido, existen diversos ámbitos de actuación para estos proyectos. Los distintos actores de un proyecto se reparten entre universidades, empresas, asociaciones profesionales, plataformas tecnológicas, asociaciones de usuarios y una larga lista de socios potenciales o *stakeholders*. Estos *stakeholders* abordan un determinado proyecto desde perspectivas distintas. El objetivo de una buena coordinación tecnológica se centra en la conciliación de dichos objetivos y de las voluntades que los gestionan. La planificación y correspondiente seguimiento de tareas, esfuerzos, presupuestos, resultados y un largo listado de temas a tratar, representa un reto complicado y apasionante, que requiere una formación específica.

Diversas empresas españolas se encuentran en el Top 10 de Investigación, Desarrollo e Innovación en proyectos tecnológicos. En concreto, Atos Origin, Telefónica e Indra se disputan anualmente las primeras plazas de proyectos conseguidos, financiación concedida o innovación emprendida, a nivel nacional y europeo. Junto con ellas, otras empresas lideran el motor nacional de la innovación tecnológica, en España y en Europa, como el Grupo Gesfor y Microsoft. Si nos referimos a universidades, instituciones como Univ. Carlos III de Madrid, Univ. Complutense, Univ. Pompeu Fabra, Univ. Barcelona, Univ. Politécnica de Valencia, Univ. De Vigo y un largo etcétera desarrollan una labor muy intensa en diversos ministerios y, también en la Unión Europea. Para completar, diversas plataformas tecnológicas apoyan a grupos de investigación tecnológica para la generación de proyectos de valor añadido, con una clara orientación comercial y un plan de explotación sólido. Es el caso de las plataformas, INES, es. INTERNET, eNEM, eMOV y un largo etcétera, casi todas ellas aunadas bajo la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España (AETIC). Estas plataformas prestan un servicio de apoyo a la construcción de propuestas y a la gestión de los proyectos financiados y, por otro lado, establecen un vínculo de comunicación entre los distintos programas de las instituciones públicas principalmente, pero también hacia instituciones privadas.

Así, los proyectos tecnológicos pueden desarrollarse con financiación privada y financiación pública. La financiación privada requiere de una precisión en la planificación y de un cumplimiento estricto de hitos de control y calidad. Al mismo tiempo, está orientada a una implementación y a una explotación reales, que permitan un retorno de la inversión en el menor plazo posible, con garantías de rendimiento y satisfacción. Por otro lado, los proyectos subvencionados mediante financiación pública deben cumplir una normativa oficial muy precisa y requieren unos conocimientos amplios acerca del funcionamiento administrativo y económico del proyecto. Al mismo tiempo, este tipo de proyectos suele aunar socios de distintos campos, orígenes y países, que hacen que la gestión de los mismos sea una actividad de alta calidad y exigencia.

El principal problema con el que se encuentra cualquier sector al diseñar y gestionar proyectos tecnológicos es la participación de personal con un conocimiento profundo sobre la materia específica del proyecto, o con gestores genéricos sin conocimiento tecnológico, pero ninguno de ellos sin habilidades adaptadas a las características del otro. Es más, el perfil de gestor genérico necesita de un entendimiento profundo del campo de trabajo y de los sectores asociados a la tecnología. Es por ello que ambos perfiles deben complementarse y, al mismo tiempo, aumentarse con habilidades de negociación y resolución de conflictos, así como con metodologías de trabajo distribuido, prestando especial atención a las diferencias culturales de los miembros del consorcio.

Así, los candidatos a cursar este Máster deben ser personas con formación académica de Grado o Posgrado, y un conocimiento específico en Tecnología. Es por ello que las Ingenierías proporcionan el perfil adecuado de ingreso. Al mismo tiempo, las habilidades de gestión corporativa y los conocimientos de metodologías y entornos de dirección, hacen de los graduados en Administración, Empresa, y Economía, candidatos también muy apreciados. Los primeros deberán complementar su conocimiento tecnológico con conocimiento específico empresarial. Los segundos, aportarán a su conocimiento corporativo, aspectos tecnológicos a explotar.

Para la elaboración del Máster y la justificación del mismo se han analizado diversos referentes nacionales e internacionales, tal y como se detalla en la sección "2.2 Referentes externos...". La mayoría se centra en Máster sobre Diseño y Gestión de Proyectos, de manera genérica. También existe alguna referencia sobre Proyectos específicamente informáticos y alguna sobre Proyectos Tecnológicos, que analizamos más en profundidad en dicha sección.

Este máster tiene una orientación 100% profesional, dado que diseña y gestiona proyectos con financiación pública bajo el paraguas de la I+D+i. No significa esto que el máster enseñe a investigar, sino a conseguir y gestionar proyectos de investigación. Más aún, en todo proyecto suelen existir las figuras complementarias de Director de Proyecto (o Coordinador general y administrativo) y Director de Investigación (o Coordinador científico). En el presente máster se ahonda en la primera de ellas (gestión y administración). La relación, por tanto, con cualquier tipo de investigación se realizará desde la complementariedad, no constituyendo un objetivo del máster formar investigadores.

2.1.1. Normas reguladoras del ejercicio profesional

No procede

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Todos los referentes externos citados a continuación en los siguientes sub-apartados (normativa, documentos, nacionales, internacionales, otros) **avalan el máster presentado dado que permiten contrastar los contenidos y la orientación de los mismos de manera cruzada, indicando cuando procede la influencia específica en el máster propuesto**. Más aún, todas las características resaltadas en las siguientes tablas y listas han sido consideradas y mayormente adoptadas por el máster presentado, realzando la relevancia de las mismas y la adecuación para el plan de estudios y orientación propuestos.

1. Normativa

Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (BOE de 13 de abril), por el que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

2. Documentos

La guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales elaborada por la ANECA.

El protocolo de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales elaborado por la ANECA.

El documento sobre herramientas para el diagnóstico en la implantación de sistemas de garantía interna de calidad de la formación universitaria.

3. Referentes nacionales

Para la elaboración de esta propuesta, se han tomado en consideración los Másteres oficiales y propios de diversas universidades nacionales e internacionales que se exponen en la siguiente tabla. A nivel nacional, los estudios existentes se centran sobre todo en la gestión de proyectos genéricos, desde un punto de vista empresarial. También existen los Másteres sobre centrados en proyectos Informáticos y únicamente hemos encontrado dos casos que tratan proyectos tecnológicos.

Dentro de esta distribución inicial, la oferta actual nacional suele comprender uno o varios de los siguientes tres bloques fundamentales: 1) gestión pura, con metodologías, análisis y planificaciones; 2) habilidades directivas, especialmente centradas en la gestión de grupos; y 3) temática o tecnología específica, que abarca desde informática, hasta innovación, pasando por auditoría.

Después de un análisis detallado tanto de la programación como del enfoque y objetivos de cada Máster, concluimos que la oferta actual nacional no abarca, o lo hace de manera insuficiente, dos temas fundamentales:

1. Formación específica sobre proyectos de financiación pública regional, nacional y europea: su diseño, seguimiento, ejecución, validación y justificación
2. Formación específica sobre la implementación y explotación de proyectos en el mercado: cómo se realiza la transferencia tecnológica en proyectos de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) hacia un mercado potencial que permita explotar los activos de conocimiento, tecnológicos y comerciales, y hacia una sociedad de usuarios y entidades que puedan utilizarlos

A continuación, realizamos la categorización del análisis teniendo en cuenta no únicamente el contenido, sino la modalidad de impartición, y la influencia que cada programa tiene en el Máster propuesto. Ya que UNIR desarrolla sus Másteres de forma online, hemos centrado nuestro análisis en esta modalidad, aunque no de manera exclusiva.

Los principales Másteres nacionales relacionados son (orden alfabético):

Título	Universidad	Modalidad	Influencia en el Máster propuesto
Máster en Dirección, Gestión y Administración de Proyectos, Executive Máster in Project Management	Universidad de Valencia	Online	Centrado en la obtención de conocimientos para presentarse a organismos de acreditación
Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información	Fundación Universitaria Iberoamericana (Funiber)	A distancia / online	Centrado en el proceso estratégico como parte de la estrategia de desarrollo empresarial
Máster en Dirección y Gestión de Proyectos	GEH Formación	Online	Centrado en proyectos informáticos y de ingeniería del Software
Máster en Dirección y Gestión de Proyectos	Universidad Antonio de Nebrija	Semi-presencial	Centrado en los aspectos de gestión administrativa y empresarial de un proyecto genérico
Máster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos	Fundación Universitaria Iberoamericana (Funiber)	A distancia / online	Centrado en las distintas fases de un proyecto, no necesariamente tecnológico
Máster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos	Universidad de León	A distancia	Centrado en los aspectos de gestión administrativa y empresarial de un proyecto genérico
Máster en gestión de la innovación para profesionales	AETIC, Fundación Tecnologías de	Semi-presencial	Centrado en la innovación de proyectos

TIC	la Información, La Salle		tecnológicos, no en su gestión
Máster en Gestión de Proyectos	Universidad Pontificia de Salamanca	Presencial	Centrado en la gestión empresarial de proyectos informáticos
Máster en Gestión de Proyectos Tecnológicos	Instituto de Formación, Innovación y Desarrollo (Infides)	A distancia / online	Centrado en la gestión efectiva de los proyectos tecnológicos en todas sus fases, salvo en el diseño
Máster en Gestión Integrada de Proyectos. Project Management	IL3, Universidad de Barcelona	Presencial	Centrado en los aspectos de gestión administrativa y empresarial de un proyecto genérico
Máster en IT Project Management	Universidad Politécnica de Barcelona	Presencial	Centrado en la gestión empresarial de proyectos informáticos
Máster en Project Management	La Salle	Online	Centrado en los aspectos de gestión administrativa y empresarial de un proyecto genérico
Máster en Project Management Avanzado	Universidad Politécnica de Barcelona	Presencial	Centrado en los aspectos de gestión administrativa y empresarial de un proyecto genérico, con especial énfasis en habilidades y estrategias directivas
Máster oficial en Dirección y Gestión de Proyectos	INSA	Semi-presencial	Centrado en los aspectos de gestión administrativa y empresarial de un proyecto genérico
Máster Universitario en Dirección de Proyectos Informáticos	Universidad de Alcalá	Presencial	Centrado en proyectos informáticos, especialidades de seguridad, auditoría y calidad

4. Referentes internacionales

Del mismo modo, se han analizado una serie de Másteres extranjeros de prestigio. En estos programas es más frecuente encontrar la relación directa entre Gestión de proyectos e innovación tecnológica, así como una variedad de públicos objetivos.

Mientras que los Másteres nacionales están muy centrados o en gestión pura de proyectos o en proyectos informáticos, excepto un par de casos con clara mención a proyectos tecnológicos, en los Másteres internacionales sí se encuentran numerosos referentes centrados exclusivamente en la gestión de proyectos tecnológicos.

Por una parte, esto significa que los nacionales se centran más en un público concreto, lo que permite reforzar y enfatizar los objetivos de manera acotada. Por otra parte, también significa que los internacionales permiten una implementación más variada y amplia del ámbito de la tecnología. En el Máster de UNIR hemos procurado relacionar ambos enfoques, prestando especial atención al carácter multidisciplinar del campo y de su aplicación en contextos puramente empresariales, pero también en académicos y de investigación. A su vez, esta aplicación conlleva una posible implementación en entornos de formación laboral y/o corporativa, fuera de los programas regulados.

Los Másteres internacionales de referencia son (orden alfabético):

Título	Universidad	Modalidad	Influencia en el Máster propuesto
Master of Information Technology (MIT) with a concentration in IT Project Management http://www.aiuonline.edu/online-college-degrees/online-masters-degree-it-project-management/	American Intercontinental University	Online	Centrado en aspectos informáticos. Visión general
Master of Information Technology Project Management http://courses.swinburne.edu.au/courses/Master-of-Information-Technology-Project-Management--I198/local	Swinburne University of Technology	Presencial	Muy extenso y detallado. Abarca gestión y tecnología, con especialidad en sistemas de información
Master of Project Management (MPM) Program http://www.wcu.edu/7136.asp	Western Carolina University	Online	Acreditación PMI. Trata todas las fases de un proyecto tecnológico
Master of Science (MS) in Information Technology http://www.capella.edu/schools_programs/business_technology/masters/project_management.aspx	Capella University	Online	Centrado en la gestión económica de la tecnología
Master of Science in Information Technology: Project Management http://www.umuc.edu/programs_grad/msit/project_management.shtml	University Maryland	Presencial	Acreditación PMI. Buen equilibrio entre gestión y tecnología

Master of Science in IT Project Management http://www.cdm.depaul.edu/academics/Pages/MSinITProjectManagement.aspx	DePaul University	Presencial	Centrado en tecnologías de la información
Master of Science in Project Management http://business.gwu.edu/mspm/	The George Washington University	Presencial	Programa abierto con dos especialidades y múltiples opcionales. Muy centrado en gestión pura y toma de decisiones
Master of Science in Technology Project Management http://www.tech.uh.edu/Programs/Project_Management/Technology_Project_Management/	University of Houston	Presencial	Centrado en gestión tecnológica, pero programa abierto con muchas optativas. Acreditación PMI. Visión general
Másters in Project Management	University of Limerick	Presencial	Muy centrado en las habilidades directivas y menos en la carga de gestión. Visión general
Post-Graduate Certificate in Project Management	Boston University	Presencial	Reconocido por el Project Management Institute (PMI) que proporciona credencial (Certified Associate in Project Management)
Project Management Program http://howe.stevens.edu/?id=685	Howe School of Technology Management	Online	Acreditación PMI. Centrado en gestión de proyectos
Project Management: Information and Communications Technology http://universitycollege.du.edu/grad/ict/degreeplan.cfm/degree/project-management-masters/degreeID/404	University of Denver	Online y Presencial	Programa abierto con múltiples asignaturas relacionadas. Cada estudiante puede centrar el currículum según sus intereses

5. Otros enlaces y obras editadas

El **Máster Universitario en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos** se fundamenta en la realidad actual de investigación, desarrollo e innovación nacionales y europeos. Actualmente, como complemento a los programas de estudio de las universidades y de los planes de I+D+i de las empresas y organismos de investigación, son los proyectos desarrollados con financiación pública los primeros y más directos referentes de las estrategias y productos actuales y de futuro a corto y medio plazo. Programas nacionales como:

- Avanza (<http://www.planavanza.es/Paginas/Inicio.aspx>)

- Consolider (http://www.ingenio2010.es/contenido.asp?dir=./02_instrumentos/02_Caracteristicas/01_CONSOLIDER)
- Cenit (<http://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=23&MN=3>)

y programas europeos como:

- FP6 (<http://cordis.europa.eu/fp6/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.FP6HomePage>)
- FP7 (<http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm>)
- AAL (<http://www.aal-europe.eu/>)
- CIP (<http://ec.europa.eu/cip/>)

así como el contacto directo con los organismos públicos que publican y regulan las políticas de I+D+i, constituyen la fundamentación y el vehículo de la investigación actual y futura en muchas materias. Por ejemplo, Ministerios de Industria y de Innovación, Ciencia y Tecnología, el Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI), la Comisión Europea con sus respectivos puntos de contacto nacionales (NCP), representan piezas clave de todo este escenario. Es por ello que nos hemos referido a sus programas y agendas estratégicas actuales y futuros, como recurso de referencia en este Máster.

2.3 Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Al igual que ocurre en la sección anterior 2.2, todos los procedimientos externos presentados a continuación avalan el rigor y la solidez del máster, dado que alimentan y permiten evolucionar sus características fundamentales, haciéndolas converger en un resultado más completo. Esta circunstancia se cumple especialmente en las secciones 2.3.1. Referentes externos que se han aplicado para la justificación del título propuesto (donde se analizan proyectos de investigación actuales y se utilizan los apoyos de sus socios), 2.3.2. Referentes externos que se han aplicado para la redacción de los objetivos y competencias (donde se estudian minuciosamente los objetivos de las fuentes citadas para elaborar los propios), 2.3.3. Referentes externos que se han aplicado para la definición de la estructura del Máster (donde se recuperan los módulos y asignaturas más significativos de cada fuente y se contrastan con los contenidos del máster propuesto; de cada fuente se especifica claramente **la influencia en el máster propuesto**), 2.3.4. Referentes externos aplicados al profesorado (donde se sigue el modelo de universidades anglosajonas, definiendo un perfil mixto de investigador-docente universitario en combinación con un perfil corporativo).

Para los aspectos legales del Máster se ha atendido a la legislación vigente sobre docencia universitaria de Posgrado.

La propuesta que se presenta ha sido fruto de un análisis a fondo de los principales másteres sobre diseño y gestión de proyectos tecnológicos que se imparten en España e internacionalmente. De ellos se ha observado ante todo el planteamiento docente, los contenidos y la planificación de los trabajos prácticos asociados a cada asignatura.

Los puntos de referencia fundamentales desde el punto de vista legal y administrativo han sido la normativa vigente al respecto; así como las experiencias y orientaciones publicadas en la web de la ANECA.

De modo general, la propuesta que se presenta se ha desarrollado de acuerdo con la metodología de las Competencias Profesionales. También se han tenido en cuenta las características que definen la calidad de la formación virtual destinada a personas que desean incorporarse al mercado de trabajo y a los trabajadores que desean mejorar su condición laboral, identificadas mediante la aplicación de la Norma UNE 66181:2008.

Adicionalmente, se han tenido en cuenta las opiniones del sector profesional y académico al que pertenece el Título. Se ha mostrado borradores del proyecto a:

- Colegios profesionales y otras entidades interesadas profesionalmente en la Titulación, han proporcionado orientación general sobre el grado y los distintos módulos que lo componen. Cabe destacar las plataformas tecnológicas con grupos de I+D centrados en proyectos tecnológicos, como INES y AETIC
 - o Plataforma Nacional de Software y Servicios (INES), ha colaborado ofreciendo apreciaciones sobre materias relacionadas con dicha temática
 - o Otras plataformas nacionales aunadas bajo AETIC han presentado los enfoques sobre comunicaciones móviles (EMOV), multimedia (ENEM), accesibilidad (EVIA) y otras sobre gestión de proyectos empresariales e informáticos (es.INTERNET)
- Consorcios y comités ejecutivos de proyectos de I+D+i centrados en la investigación, utilización y desarrollo de técnicas, procedimientos y herramientas en proyectos tecnológicos. Españoles son FLEXO, SUMA, GAMETEL, SUMA y TELMA. Europeos son STELLAR, GRAPPLE, INTELLEO, GALA, GOMYLIFE, VERITAS, COMEIN y EU4ALL
- Administraciones públicas nacionales gestoras de fondos I+D+i sobre TIC, han informado sobre salidas profesionales y la adecuación de los itinerarios de gestión de empresa y proyectos científicos.
- Unidad de TIC de la Comisión Europea, han sido muy interesante sus aportaciones sobre el programa curricular, las salidas profesionales y la orientación de los itinerarios formativos.
- Plataforma Europa de Software y Servicios (NESSI), han hecho observaciones sobre los módulos de programación y redes, así como sobre el plan de estudios.
- Consorcios y organismos tecnológicos sobre estándares informáticos, como IMS, ISO, BSI, ADL, IEEE y otros, han dado su opinión sobre normativas informáticas, estándares de conectividad, y protocolos de verificación, validación y auditoría.
- Directivos y profesionales en ejercicio en las siguientes empresas especializadas:
 - o ATOS Origin, en concreto su departamento Research & Innovation
 - o Fundación Telefónica
 - o Fundación Tertium Millenium
 - o Cooperación Internacional (ONG)
 - o Editorial NTIC

2.3.1. Referentes externos que se han aplicado para la justificación del título propuesto.

Mediante el contacto con un número de universidades y entidades nacionales y europeas a través de proyectos de desarrollo y asociaciones y plataformas tecnológicas, esta propuesta ha sido contrastada y debatida con un alto número de docentes y profesionales centrados en las temáticas propias del título: Gestión de proyectos, Tecnología e Informática. Además de las asociaciones y plataformas tecnológicas ya mencionadas en el apartado anterior, algunos ejemplos de proyectos donde existe y se utiliza esta vinculación se muestran a continuación. Todos ellos disponen de paquetes de trabajo y subproyectos centrados exclusivamente en la gestión y administración de proyectos tecnológicos de gran envergadura, financiados por programas nacionales y europeos. Asimismo, todos prestan apoyo al servicio de aprendizaje online en distintos campos, lo que constituye una referencia para este Máster online y garantizan la adaptación de sus metodologías y procesos de gestión a modalidades online. Los proyectos son (listado alfabético):

1. **AGENT-DYSL** (www.agent-dysl.org, 2006-2009, FP6 Europa), servicio *e-learning* de soporte de lectura para niños disléxicos
2. **COMEIN** (www.comein-project.eu, 2008-2010, FP7 Europa), red social mediante móviles para jóvenes en exclusión social y tutores
3. **EU4ALL** (www.eu4all-project.eu, 2006-2009, FP6 Europa), proyecto europeo centrado en aprendizaje online inclusivo
4. **FLEXO** (www.ines.org.es/flexo, 2008-2011, Plan Avanza, España), desarrollo de aprendizaje adaptativo y accesible en sistemas de código abierto
5. **GRAPPLE** (www.grapple-project.org, 2008-2011, FP7 Europa), proyecto europeo que desarrollará un sistema de aprendizaje adaptativo
6. **INTELLEO** (www.intelleo.org, 2009-2010, FP7 Europa), centrado en estructuras semánticas de Redes Sociales para uso de aprendizaje online adaptativo, con el objeto de impulsar el aprendizaje inter-institucional basado en competencias
7. **STELLAR** (www.stellarnet.eu, 2009-2013, FP7 Europa), red profesional de excelencia en torno a tecnología educativa, con especial hincapié (WP5) en la relación de los distintos tipos de socios en proyectos internacionales
8. **SUMA** (<http://www.ines.org.es/suma>, 2007-2009, Plan Avanza España), proyecto nacional desarrollado por integrantes de la Plataforma Tecnológica INES que integra diversos servicios en el bus OKI
9. **TELMA** (www.ines.org.es/telma, 2009-2011, Plan Avanza, España), se centra en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la formación continuada de los cirujanos de CMI. Busca la conexión efectiva entre técnicas de aprendizaje online y un gremio específico profesional

2.3.2. Referentes externos que se han aplicado para la redacción de los objetivos y competencias

Para la elaboración de los objetivos del Máster especificados en el apartado 3.1 de esta memoria se ha seguido también los objetivos presentes en Másteres nacionales, europeos y estadounidenses. En concreto, de la lista de Másteres indicada en el punto 2.2 anteriormente elaborado, hemos resaltado los objetivos educativos, técnicos y de definición de competencias de los siguientes (orden alfabético):

Título	Universidad nacional	Objetivos y competencias asociados *
Máster en Dirección, Gestión y Administración de Proyectos, Executive Máster in Project Management	Universidad de Valencia	OB-01; CO-18; CO-19
Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información	Fundación Universitaria Iberoamericana (Funiber)	OB-02; CO-9; CO-13; CO-17
Máster en Dirección y Gestión de Proyectos	GEH Formación	OB-02; CO-6; CO-17
Máster en Dirección y Gestión de Proyectos	Universidad Antonio de Nebrija	OB-05; OB-06; CO-8; CO-10
Máster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos	Fundación Universitaria Iberoamericana (Funiber)	OB-02; CO-6; CO-9; CO-11; CO-17
Máster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos	Universidad de León	OB-06; CO-10; CO-12; CO-16
Máster en gestión de la innovación para profesionales TIC	AETIC, Fundación Tecnologías de la Información, La Salle	OB-03; OB-04; CO-13; CO-14; CO-15
Máster en Gestión de Proyectos	Universidad Pontificia de Salamanca	OB-04; CO-7; CO-14
Máster en Gestión de Proyectos Tecnológicos	Instituto de Formación, Innovación y Desarrollo (Infides)	OB-03; CO-9; CO-13
Máster en Gestión Integrada de Proyectos. Project Management	IL3, Universidad de Barcelona	OB-04; CO-9
Máster en IT Project Management	Universidad Politécnica de Barcelona	OB-05; CO-9
Máster en Project Management	La Salle	OB-05; CO-11
Máster en Project Management Avanzado	Universidad Politécnica de Barcelona	OB-01; CO-7; CO-18; CO-19
Máster oficial en Dirección y Gestión de Proyectos	INSA	OB-05; CO-14
Máster Universitario en Dirección de Proyectos Informáticos	Universidad de Alcalá	OB-06; CO-8; CO-12; CO-16
Título	Universidad internacional	Influencia en el Máster propuesto
Master of Information	Swinburne University of	OB-01; CO-7; CO-14

Technology Project Management http://courses.swinburne.edu.au/courses/Master-of-Information-Technology-Project-Management--I198/local	Technology	
Master of Project Management (MPM) Program http://www.wcu.edu/7136.asp	Western Carolina University	OB-02; OB-03; CO-6; CO-9; CO-11; CO-17
Master of Science (MS) in Information Technology http://www.capella.edu/schools_programs/business_technology/masters/project_management.aspx	Capella University	OB-06; CO-7; CO-8; CO-10; CO-15; CO-17; CO-18; CO-19
Master of Science in Information Technology: Project Management http://www.umuc.edu/programs/grad/msit/project_management.shtml	University Maryland	OB-06; CO-8; CO-12; CO-14; CO-16
Master of Science in IT Project Management http://www.cdm.depaul.edu/academics/Pages/MSinITProjectManagement.aspx	DePaul University	OB-05; CO-7; CO-14; CO-15
Master of Science in Project Management http://business.gwu.edu/mspm/	The George Washington University	OB-05; CO-18; CO-19
Post-Graduate Certificate in Project Management	Boston University	OB-02; CO-6; CO-11
Project Management Program http://howe.stevens.edu/?id=685	Howe School of Technology Management	OB-01; CO-18; CO-19
Project Management: Information and Communications Technology http://universitycollege.du.edu/grad/ict/degreeplan.cfm/degree/project-management-masters/degreeID/404	University of Denver	OB-04; CO-18; CO-19

* Consultar **Sección 3. Objetivos y competencias**

Como complemento, tanto los programas nacionales e internacionales de investigación, como los proyectos de I+D+i mencionados han resultados clave para enfocar correctamente el perfil objetivo que se pretende obtener cuando un estudiante se

gradúe. Esta conexión es importante para observar el perfil puramente académico e investigador en contraste con, y como complemento del mercado.

2.3.3. Referentes externos que se han aplicado para la definición de la estructura del Máster

Dentro de la selección de Másteres descrita en el apartado anterior, se han escogido algunos de los programas de estudio como base para diseñar el propio del Máster UNIR. De los Másteres analizados, algunos muestran descripciones interesantes y relevantes para el Máster UNIR, y nos han ayudado a perfilar el diseño curricular ofertado. La temática específica de cada Máster que ha influido en el propuesto, se detalla en la sección 2.1. De manera más específica, los Másteres y **las asignaturas de referencia** que se han tomado para el Máster propuesto en concreto son:

Título	Universidad nacional	Influencia en el Máster propuesto
Máster en Dirección, Gestión y Administración de Proyectos, Executive Máster in Project Management	Universidad de Valencia	Módulo sobre gestión de equipos
Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información	Fundación Universitaria Iberoamericana (Funiber)	Asignatura sobre en la planificación estratégica
Máster en Dirección y Gestión de Proyectos	GEH Formación	Asignatura sobre metodología de diseño de proyectos
Máster en Dirección y Gestión de Proyectos	Universidad Antonio de Nebrija	Asignaturas sobre auditoría y justificación administrativas
Máster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos	Fundación Universitaria Iberoamericana (Funiber)	Asignaturas sobre planificación de un proyecto
Máster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos	Universidad de León	Asignaturas sobre legalidad y auditoría
Máster en gestión de la innovación para profesionales TIC	AETIC, Fundación Tecnologías de la Información, La Salle	Asignaturas sobre innovación y explotación
Máster en Gestión de Proyectos	Universidad Pontificia de Salamanca	Asignaturas sobre gestión económica
Máster en Gestión de Proyectos Tecnológicos	Instituto de Formación, Innovación y Desarrollo (Infides)	Asignaturas sobre ejecución, evaluación y explotación
Máster en Gestión Integrada de Proyectos. Project Management	IL3, Universidad de Barcelona	Módulo sobre diseño y gestión empresariales
Máster en IT Project Management	Universidad Politécnica de Barcelona	Módulo sobre diseño y gestión empresariales
Máster en Project Management	La Salle	Módulo sobre diseño y

		gestión empresariales
Máster en Project Management Avanzado	Universidad Politécnica de Barcelona	Asignaturas sobre habilidades directivas, técnicas de negociación y trabajo colaborativo con equipos
Máster oficial en Dirección y Gestión de Proyectos	INSA	Módulo sobre diseño y gestión empresariales
Máster Universitario en Dirección de Proyectos Informáticos	Universidad de Alcalá	Asignaturas sobre calidad, auditoría, riesgos, validación y evaluación
Título	Universidad internacional	Influencia en el Máster propuesto
Master of Information Technology Project Management http://courses.swinburne.edu.au/courses/Master-of-Information-Technology-Project-Management--I198/local	Swinburne University of Technology	HBC606 Accounting Principles HIT8433 IT Project Management
Master of Project Management (MPM) Program http://www.wcu.edu/7136.asp	Western Carolina University	# PM 656 - Project Plan and Implementation Credits: 6 # PM 658 - Project Execution and Closeout
Master of Science (MS) in Information Technology http://www.capella.edu/schools_programs/business_technology/masters/project_management.aspx	Capella University	TS5331 - Project Management Fundamentals TS5332 - Project Management Planning, Execution, and Control TS5333 - Project Budgeting, Procurement, and Quality TS5334 - Project Risk Assessment and Control TS5335 - Project Leadership and Management TS5999 - Current Trends in Information Technology Orientación a las distintas partes del proceso de diseño y gestión de proyectos TIC
Master of Science in Information Technology: Project Management http://www.umuc.edu/programs_grad/msit/project_management	University Maryland	ITEC 630 Information Systems Analysis, Modeling, and Design PMAN 639 Project Quality Management

shtml		
Master of Science in IT Project Management http://www.cdm.depaul.edu/academics/Pages/MSinITProjectManagement.aspx	DePaul University	Information Technology Investment Financial Analysis
Master of Science in Project Management http://business.gwu.edu/mspm/	The George Washington University	Judgment, Uncertainty and Decision Making (1.5 credits) Data Analysis and Decisions (1.5 credits) Optimization Models for Decision Making (1.5 credits) Risk Analysis for Decision Making (1.5 credits) Executive Decision Making (1.5 credits) Project Knowledge Management: Collective Intelligence
Post-Graduate Certificate in Project Management	Boston University	Asignaturas sobre fases de planificación y ejecución de proyectos
Project Management Program http://howe.stevens.edu/?id=685	Howe School of Technology Management	MGT 612 The Human Side of Project Leadership
Project Management: Information and Communications Technology http://universitycollege.du.edu/grad/ict/degreeplan.cfm/degree/project-management-masters/degreeID/404	University of Denver	ICT Current Tech & Trends Leading Successful Projects

2.3.4. Referentes externos aplicados al profesorado

Como criterio general respecto al cuerpo docente, se pretende la colaboración conjunta de académicos universitarios con experiencia en la docencia junto a profesionales de reconocido prestigio. En general, se busca el perfil mixto de profesional de la industria con base investigadora o de académico con contribución al mercado. Este modelo es ampliamente seguido en las universidades anglosajonas (Bolton University, Bristol University, Open University del Reino Unido, Open University de Holanda, Instituto

Tecnológico de Monterrey, Waikatu University, Northwestern University, y un largo etcétera).

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

La Universidad encargó la elaboración de la Memoria al Dr. Daniel Burgos (Director del **User Experience Lab** de ATOS Origin (perteneciente al Departamento de Proyectos de I+D+i, y que comprende líneas de investigación centradas en eLearning, redes sociales y HCI), profesor de Máster de la Universidad Carlos III de Madrid, ex-investigador de la Open Universiteit Nederland, Doctor Ingeniero en Informática, Doctor en Ciencias de la Comunicación), profesor titular de Tecnologías para el Aprendizaje y TIC en la UNIR.

Se han realizado consultas a profesorado interno de la UNIR (Escuela de Ingeniería, Facultad de Empresa y Comunicación), así como a profesores y profesionales de los diversos sectores tecnológicos donde se diseñan y gestionan proyectos. Todos ellos acumulan una experiencia relevante en el diseño, dirección, gestión y evaluación de propuestas y proyectos tecnológicos en programas nacionales y europeos, así como a nivel corporativo. En concreto:

- D. Jose María Cavanillas, Director de Investigación e Innovación de ATOS Origin (ATOS Research & Innovation). Dirige toda la actividad sobre financiación pública de I+D+i del grupo, abarcando todo el mercado tecnológico actual. Revisor y evaluador europeo
- D^a. Lydia Montandon, Directora del Sector Educational & Social Affairs de ATOS Origin (ATOS Research & Innovation). Revisora y evaluadora de proyectos I+D+i europeos, en diversos programas
- D. Jorge Burgos, Director de Innovación de CajaMadrid. Dirige los proyectos para la potenciación y mejora de la innovación de la entidad bancaria
- D. José Luis Santos, investigador de la Universidad Católica de Lovaina. Diseña y desarrolla proyectos de I+D+i sobre tecnologías informáticas
- D. Carlos Cubillo, abogado, jurista y letrado del Tribunal de Cuentas. Experto en leyes y normativas, así como en auditorías económicas

En la elaboración de la Memoria tomaron, así mismo, parte los siguientes expertos:

- Dr. D. José María Vázquez García-Peñuela, Rector de la UNIR, ex Decano de la Facultad de Derecho de la Universidad de Almería y ex Vicerrector en ella de Relaciones Internacionales, y que ha sido nombrado Rector de la UNIR, ha asesorado en materias relativas a movilidad y sistema de garantía de calidad.
- D. Pablo Guzmán Palomino, Jefe del Servicio de Asuntos Generales de la Universidad de Almería, fue asesor en aspectos tales como: acceso de alumnos, normas de permanencia y sistema de garantía de calidad.

- D^a Mónica Pérez Iniesta, Licenciada en Ciencias Empresariales y en Humanidades, y D^a María Gómez Espinosa, Licenciada en Matemáticas, expertas en plataformas de enseñanza virtual, han contribuido en la elaboración de los apartados referentes a la didáctica en entorno virtual.
- D. Juan Bautista Jiménez Herradón, Ingeniero de Telecomunicaciones, ha trabajado en los apartados referentes a recursos materiales y servicios.
- D^a Almudena Castellanos, licenciada en pedagogía, especialista en Nuevas tecnologías aplicadas a la educación y profesora de la Universidad Internacional de La Rioja.

La coordinación de los expertos la ha llevado a cabo D^a Paloma Puente Ortega, Coordinadora Académica de la UNIR.

La comisión de expertos, junto con el redactor del primer borrador se ha reunido en plenario en cinco ocasiones (una cada mes) de abril a septiembre de 2010. En la última de ellas, de fecha 21 de septiembre de 2010, se aprobó la redacción final que es la que ahora se ofrece.

3. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

3.1. Objetivos

El **Máster Universitario en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos** de la UNIR tiene como objetivos:

- OB-01) Que el estudiante adquiera conocimientos y habilidades fundamentales de gestión de personas y equipos de trabajo multidisciplinares y distribuidos geográficamente
- OB-02) Que el estudiante conozca y aplique metodologías de diseño y gestión de proyectos
- OB-03) Que el estudiante conozca y analice los campos tecnológicos existentes en donde poder ejercer las competencias propias del Máster
- OB-04) Que el estudiante conozca y aprenda a utilizar las diversas fuentes de financiación nacionales y europeas, así como los distintos programas y tipos de proyectos tecnológicos centrados en I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación)
- OB-05) Que el estudiante conozca y aprenda etapas específicas en el diseño y gestión de proyectos tecnológicos, como son la planificación, la negociación, la explotación y la innovación
- OB-06) Que el estudiante diseñe y redacte un proyecto tecnológico cumpliendo con parámetros de calidad

3.2. Competencias

El perfil formativo del Título está orientado con las cualificaciones generales establecidas en los descriptores de Dublín y en el Marco Europeo de Cualificaciones para el nivel de Máster. Estas competencias se ajustan literalmente a las establecidas en el artículo 3.3 del Anexo I del RD 1393/2007 de 29 de octubre, sobre títulos de Máster.

Del mismo modo, las competencias se definen teniendo en cuenta el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

1. Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
2. Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
3. Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz.

El Título garantizará que los estudiantes adquieran las siguientes:

Competencias generales, capacidad de...:

- CO-1) Aplicación de los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos y contextos multidisciplinares, relacionados con el campo de trabajo y/o investigación que elija el estudiante
- CO-2) Integración de conocimientos y capacidad de 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
- CO-3) Comunicación de conocimientos, conclusiones y decisiones con argumentos sólidos, de modo claro y sin ambigüedades, tanto a públicos especializados como no especializados
- CO-4) Adquisición de las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de modo autónomo
- CO-5) Adquisición de los aspectos fundamentales de la I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación): cómo se diseña y ejecuta un proyecto de investigación, incluyendo el manejo de las fuentes, sistematización y exposición de contenidos, sistema de transferencias de conocimiento, etcétera

Competencias específicas, capacidad de...:

- CO-6) Diseñar un proyecto tecnológico aplicando metodologías específicas con objeto de conseguir el equilibrio requerido para lograr solidez y eficacia
- CO-7) Diseñar un presupuesto equilibrado y acorde con la distribución de esfuerzos de cada socio y su implicación, responsabilidad y riesgo en el proyecto
- CO-8) Analizar riesgos potenciales y saber analizarlos y ejecutar un plan de contención que permita minimizar su impacto
- CO-9) Planificar las distintas fases de un proyecto tecnológico, desde el momento de redacción de la propuesta, hasta el momento de justificación administrativa final, con coherencia y reparto equitativo de funciones y responsabilidades.
- CO-10) Conocer y ejecutar planes de validación, evaluación y auditoria que garanticen la máxima calidad y compromiso del proyecto y del consorcio.
- CO-11) Conocer y cumplimentar satisfactoriamente los diversos procesos administrativos de negociación de propuestas, gestión del proyecto y justificación administrativa.
- CO-12) Conocer y aplicar normativas y procesos que garanticen la máxima calidad de cada fase, módulo y producto asociados al proyecto final.
- CO-13) Diseñar un plan de explotación y divulgación que garantice una transferencia tecnológica entre el proyecto realizado y el mercado potencial donde se implementará de manera satisfactoria.
- CO-14) Conocer y aplicar los programas de financiación pública, a nivel regional, nacional e internacional.
- CO-15) Analizar el grado de innovación tecnológica de un determinado proyecto en su contexto sectorial y conseguir el enlace necesario entre las dos partes que permita al proyecto proporcionar la mayor innovación posible, y al sector la influencia positiva en dicho proyecto.

- CO-16) Analizar, respetar y analizar la legislación vigente con objeto de aplicarla en todas las fases de un proyecto.
- CO-17) Capacidad de redacción y expresión sintética y analítica, que permita la comprensión eficaz del contenido o concepto abordado, sin lugar a equívocos y observando los objetivos y el público destinatario asociado.
- CO-18) Adquirir habilidades directivas para la coordinación de equipos multidisciplinares de trabajo, distribuidos geográficamente.
- CO-19) Adquirir habilidades de negociación y resolución de conflictos, atendiendo a las necesidades individuales y a los requerimientos grupales que apoyan el resultado colectivo del proyecto.

La correspondencia entre competencias y los diferentes módulos en que se estructura el título propuesto queda expresada en el siguiente cuadro:

- I. Diseño y gestión de proyectos
- II. Tecnología y Sociedad
- III. Habilidades Directivas
- IV. Prácticas externas en Empresa
- V. Trabajo Fin de Máster

Competencias	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Módulo IV	Módulo V
1	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X
6	X			X	X
7	X			X	X
8	X			X	X
9	X			X	X
10	X			X	X
11	X			X	X
12	X			X	X
13	X			X	X
14		X		X	X
15		X		X	X
16		X		X	X
17			X	X	X
18			X	X	X
19			X	X	X

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1. Perfil recomendado de ingreso

4.1.1. Con carácter general

Las enseñanzas de los diversos Másteres de la UNIR se ofrecen a cualquier persona que reuniendo las condiciones de acceso que expresa la ley 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 aquellos que ya desempeñan una ocupación laboral o que ya tienen trabajo que quieren iniciar o reanudar estudios universitarios.

4.1.2. Perfil recomendado de ingreso para estudiantes del Máster

Se recomienda que el estudiante que pretenda realizar este Máster además de los requisitos de acceso que señala la ley reúna el siguiente perfil:

- Interés específico por las tecnologías y campos específicos del Máster: tecnología, habilidades directivas, diseño y gestión de proyectos
- Grado en cualquier Ingeniería, Grado en Administración y Dirección de Empresas o materias afines, tal y como se especifica en el apartado 4.2, sobre criterios de admisión
- Capacidad de comunicación, relación social y trabajo en equipo
- Autodisciplina
- Recomendable que los alumnos tengan un Nivel B1 de inglés según Marco Común Europeo de Referencia.
- Se valorará haber elaborado el Trabajo Fin de Grado que permite el acceso al Máster sobre alguna temática que se desarrolla en el plan de estudios, bien desde un punto de vista técnico, bien desde uno de gestión. Específicamente, se valorará aquella tesis que trabaje algún tema relevante sobre diseño y gestión de proyectos tecnológicos nacionales y europeos

La UNIR podrá realizar una prueba escrita para asegurar el interés y la suficiente capacidad para escribir, tanto en castellano como en inglés.

4.1.3. Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes

Para informar a los potenciales estudiantes sobre la Titulación y sobre el proceso de matriculación se emplearán los siguientes canales de difusión:

- Página web oficial de la Universidad Internacional de La Rioja.
- Sesiones informativas en diversas ciudades de España y en algunos puntos del extranjero.

- Participación en ferias y workshops tanto en España como en el exterior, organizados por Eduespaña en colaboración con el Instituto de Comercio Exterior (ICEX).
- Sesiones informativas virtuales en directo, a través de la plataforma de UNIR a usuarios que han solicitado información o su preinscripción.
- Acciones de marketing directo a (mailing, email, repartos de materiales publicitarios) sobre bases de datos segmentadas.
- Acciones comerciales e informativas a colectivos, instituciones, empresas, asociaciones, etc.
- Presencia en foros específicos sobre financiación pública de proyectos nacionales y europeos (convocatorias a través del CDTI, de AETIC, de INES y los Infodays de la Unión Europea)
- Presencia en buscadores, tanto en SEO (Búsquedas naturales) como SEM (Enlaces patrocinados).
- Inserciones en los medios de comunicación convencionales y digitales nacionales e internacionales, tanto generalistas como especializados, incluidos los distintos canales de comunicación en Internet:
 - Google Adwords.
 - Emagister.
 - Oferta formativa.
 - Infocursos.
 - Universia.
 - Procenet.
 - Portal Formativo.
 - Hispavista.
 - Aprendemas y Mástermas.
 - Tu Curso y Canal Cursos.

4.2. Acceso y admisión

Para poder acceder al *Máster Oficial en Diseño y Gestión de Proyectos tecnológicos*, es necesario seguir los criterios de acceso establecidos en el artículo 16 del RD 1393/2007:

- Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (específicamente, Grado en cualquier Ingeniería, Grado en Administración y Dirección de Empresas o materias afines) que facultan en el país expedidor del Título para el acceso de enseñanzas de Máster.
- Titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de homologar sus Títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes Títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el

país expedidor del Título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará en ningún caso, la homologación del Título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el cursar las enseñanzas del Máster. Los grados que dan acceso al máster son: Grado en cualquier Ingeniería, Grado en Administración y Dirección de Empresas o materias afines

La UNIR ha establecido los siguientes criterios de admisión para el Máster:

1. Criterio dominante de admisión: se valorará la media del expediente académico.
2. Formación académica: se dará prioridad a los titulados superiores en Informática y carreras afines, como Telecomunicaciones, Física, Matemáticas, etc., seguido de los ingenieros técnicos de Informática y Telecomunicaciones.
3. En caso de igualdad se dará prioridad al conocimiento de idiomas.
4. En caso de igualdad se respetará la cronología de llegada de la solicitud.
5. En el caso de que la demanda supere la oferta se valorará especialmente:
 - A) Que el candidato haya escrito y publicado algún artículo de investigación, en un congreso o en una revista científica, sobre un tema relacionado con el Máster.
 - B) Experiencia profesional en años de experiencia con certificado de vida laboral.

4.3. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

La primera actividad que realizarán los alumnos una vez matriculados, y antes de comenzar a cursar las asignaturas, será la realización de un "curso cero" en el que recibirán información detallada sobre:

- Las personas responsables de la Universidad y del Máster en concreto, especialmente de las personas cuyos cargos y encargos están más directamente enfocados a la atención a los estudiantes.
- Los diferentes departamentos y servicios.
- La mejor forma de utilización del sistema de enseñanza- aprendizaje de la UNIR.

En la Universidad se implantará un Servicio Técnico de Orientación a disposición de todos los estudiantes.

Cada alumno tendrá un Asesor Académico Personal que le ayudará en:

- Su integración en los estudios, en la Universidad y en su orientación al empleo.
- La adquisición y dominio de las técnicas de trabajo intelectual y en el desarrollo de las capacidades
- Todas las cuestiones profesionales que necesite para aprovechar al máximo los servicios que le puede prestar la universidad.

De cada alumno se abrirá un completo dossier acumulativo que, implementando el expediente académico, registre los datos profesionales relevantes que puedan facilitar el oportuno asesoramiento personal y profesional. En todo momento se respetará la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de datos de carácter personal así como su normativa de desarrollo.

4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

En cada centro de la UNIR, presidida por el Decano o persona en quien delegue, se creará una Comisión de transferencia y reconocimiento de créditos y de convalidación de estudios cuyo trabajo responderá a los siguientes criterios:

- Reconocimiento será entendido como la aceptación por la UNIR de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial.
- Habrá de presentar en la Secretaría, y dirigida a la Comisión de transferencia de créditos, la documentación correspondiente que como mínimo habrá de incluir las correspondientes certificaciones oficiales de la universidad de origen.
- Garantizará, de acuerdo con la Secretaría, que todos los créditos obtenidos por el estudiante en estudios oficiales cursados en la UNIR, así como los que han sido objeto de transferencia o reconocimiento, para la obtención del correspondiente título, sean incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.
- En todo caso los créditos objeto de reconocimiento o transferencia deben haberse obtenido en enseñanzas oficiales de Máster o de Doctorado. En ningún supuesto se podrán transferir o reconocer los créditos obtenidos en enseñanzas de Máster no oficiales, aunque la denominación de la materia o disciplina fuera coincidente con una de las que se integran en el Máster.

4.5. Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

La UNIR no tiene pruebas especiales fuera de las que contempla la normativa general.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las Enseñanzas

El plan de estudios se estructura en 2 cuatrimestres de 30 y 30 ECTS respectivamente, haciendo un total de 60 ECTS, de los que 8 corresponden al Trabajo Fin de Máster (TFM) y 8 a las Prácticas obligatorias en empresa. Los 60 ECTS lectivos se desarrollarán durante el curso escolar ordinario (octubre-junio), incluyendo los 8 ECTS del TFM, que podrán desarrollarse en paralelo al segundo cuatrimestre (según condiciones descritas en la descripción del Módulo, **Sección 5.5.**) o una vez finalizada la parte lectiva, según la dedicación que el estudiante quiera dedicarle.

Este Máster de investigación proporciona los conocimientos, habilidades y competencias necesarios para afrontar con posterioridad el período de investigación que conducirá a la redacción y defensa de una tesis doctoral. Es por ello que el perfil de alumnado buscado necesite de una dedicación amplia, si no exclusiva, que permita concentrar los esfuerzos necesarios a lo largo de un único año.

El primer cuatrimestre se dedica a la fundamentación tecnológica, en habilidades directivas, y en metodologías y conceptos sobre diseño y gestión de proyectos (Módulos I, II y III). El segundo cuatrimestre complementa dicha fundamentación con asignaturas más avanzadas y concentra la elaboración del trabajo de Fin de Máster-TFM (Módulo V) y de las Prácticas en empresa (Módulo IV).

5.1.1. Distribución del Plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de Asignatura para el Título del Máster

5.1.1.2. Esquema del Plan de estudios de Máster

Esquemática y temporalmente, la Planificación del Máster queda de la siguiente manera:

UNIR - Master Universitario en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos					
Cuatrimestre 1º			Cuatrimestre 2º		
Asignatura	ECTS	Carácter	Asignatura	ECTS	Carácter
Diseño, planificación y negociación de presupuestos y recursos	4	Obligatoria	Auditoría y justificación administrativas	2	Obligatoria
Metodología de diseño y planificación de proyectos	4	Obligatoria	Metodología de gestión y dirección de proyectos	4	Obligatoria
Innovación tecnológica: definición, estructura y gestión	4	Obligatoria	Implementación, explotación y divulgación de proyectos I+D+i	4	Obligatoria
Legislación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	4	Obligatoria	Gestión de la calidad, riesgos y evaluación	4	Obligatoria
Programas de Financiación pública y Financiación privada	2	Obligatoria			
Coaching y liderazgo en equipos distribuidos	4	Obligatoria			
Redacción, presentación y comunicación de propuestas	4		Prácticas en empresa	8	Obligatoria
Técnicas de negociación y resolución de conflictos	4	Obligatoria	Trabajo Fin de Master	8	Obligatoria
Total créditos ECTS Cuatrimestre 1º	30		Total créditos ECTS Cuatrimestre 2º	30	

Ilustración 1. Distribución de asignaturas y ECTS por cuatrimestre

UNIR – Master Universitario en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos		
Asignaturas	ECTS	Carácter
Auditoría y justificación administrativas	2	Obligatoria
Gestión de la calidad, riesgos y evaluación	4	Obligatoria
Implementación, explotación y divulgación de proyectos I+D+i	4	Obligatoria
Metodología de diseño y planificación de proyectos	4	Obligatoria
Metodología de gestión y dirección de proyectos	4	Obligatoria
Diseño, planificación y negociación de presupuestos y recursos	4	Obligatoria
Total Diseño y Gestión de Proyectos		22
Innovación tecnológica: definición, estructura y gestión	4	Obligatoria
Legislación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	4	Obligatoria
Programas de Financiación pública y Financiación privada	2	Obligatoria
Total Tecnología y Sociedad		10
Coaching y liderazgo en equipos distribuidos	4	Obligatoria
Redacción, presentación y comunicación de propuestas	4	Obligatoria
Técnicas de negociación y resolución de conflictos	4	Obligatoria
Total Habilidades directivas		12
Prácticas en empresa	8	Obligatoria
Total Prácticas en empresa		8
Trabajo Fin de Master	8	Obligatoria
Total Trabajo fin de Máster		8
Total créditos obligatorios + optativos	60	60

Ilustración 2. Distribución de ECTS por asignaturas

5.1.2. Mecanismos de Coordinación

Estructura Docente del Máster	
<pre> graph TD A[DIRECTOR DEL MÁSTER] --- B[COORDINADORES] B --- C[PROFESORES] B --- D[PROFESORES-TUTORES] </pre>	
Director del Máster	<p>Es el responsable de la coordinación docente en todos sus aspectos. Organiza a los Coordinadores de los Módulos de que consta el Plan de Estudios del Máster.</p> <p>Es el encargado de asegurar que no se dan repeticiones de contenidos en las diversas materias, que se imparten todos los contenidos previstos y que se cumple el calendario docente.</p> <p>Garantiza que cada estudiante es atendido y tutelado en sus prácticas de escritura de guion.</p> <p>Aprueba los materiales de aprendizaje para los estudiantes. Atiende y valora las sugerencias e iniciativas de los coordinadores y resuelve en última instancia los problemas que puedan afectar a las tareas de los coordinadores.</p> <p>Toma las medidas oportunas para asegurar el máximo aprovechamiento por parte de los estudiantes.</p>
Coordinadores	<p>Coordinan los Módulos de que consta el Plan de Estudios en función de su especialización y a los Profesores y Profesores-Tutores de cada Asignatura.</p> <p>Aseguran de manera práctica que los materiales generados por los profesores y aprobados por el director del Máster son adecuados. Igualmente verifican que no se producen solapamientos ni hay lagunas en los contenidos previstos. Proponen al director del Máster las mejoras referidas tanto a los materiales como a la planificación. Resuelven en primera instancia, las incidencias en el desarrollo del Máster.</p>
Profesores	<p>Generan los materiales de aprendizaje de los estudiantes y realizan la revisión y adaptación de los mismos que les indiquen los coordinadores. Desarrollan las clases virtuales presenciales y dirigen los debates. Diseñan casos prácticos y ejercicios de autoevaluación y evaluación para los estudiantes bajo la</p>

	supervisión de los coordinadores.
Profesores- Tutores	Llevar a cabo el proceso de tutorización-seguimiento y la evaluación continua de los estudiantes. Actúan como Tutores de Prácticas y Tutores de Proyecto para los estudiantes.

5.1.3. Igualdad hombres y mujeres, fomento de la educación y cultura de la paz, no discriminación

La Escuela de Ingeniería de la Universidad Internacional de La Rioja de la que depende el Máster, se compromete a impulsar la divulgación de los contenidos que señala la legalidad vigente a este respecto para procurar que se difundan en la actividad profesional de los ahora estudiantes; en concreto a lo que indican las siguientes leyes:

- LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. BOE núm. 71 Viernes 23 marzo 2007.
- LEY 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz. BOE núm. 287 Jueves 1 diciembre 2005
- LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE núm. 289 Miércoles 3 diciembre 2003

5.1. Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

La información y gestión sobre (y de) los programas de movilidad e intercambio, la realizará, de manera centralizada para toda la Universidad, la Unidad de Relaciones Internacionales.

No es de aplicación en lo que se refiere a las enseñanzas del propio Máster pero sí se pueden gestionar acciones de movilidad para la realización de las prácticas por parte de los ya titulados.

Por lo que se refiere a la estancia de profesores de otras universidades, con el necesario tiempo de implementación y validación, la UNIR resultará un referente en metodología docente y en la incorporación de estrategias efectivas de aprendizaje.

5.2. Realización de las prácticas externas

Las Prácticas externas proporcionarán la posibilidad a los estudiantes de desarrollar las competencias profesionales necesarias para enfrentarse al ámbito laboral de la empresa. Se realizarán de manera obligatoria, en empresas de diversos sectores, estableciendo los convenios oportunos para la realización de las mismas. La UNIR ha firmado compromiso de intenciones de varias empresas con las que se establecerá convenio de colaboración en el momento de aprobarse la titulación:

- Empresas ganadoras y desarrolladoras de proyectos I+D+i a nivel nacional y

europeo: Atos Origin, Indra, Telefónica I+D, Technosite, etc.

- Fundaciones colaboradoras de proyectos I+D+i: Fundación Sidar, Fundación Universitat Oberta de Catalunya, etc.
- Asociaciones profesionales y Plataformas tecnológicas que asesoran a socios y coordinadores de proyectos de investigación bajo financiación pública: TELspain, INES, eVIA, eNEM, es.INTERNET, etc.
- Empresas líderes en diseño y gestión de proyectos tecnológicos corporativos con financiación privada: Microsoft, IBM, CajaMadrid, etc.
- Dado el carácter online del máster, Unir también proporciona prácticas locales, centradas en Comunidades Autónomas, que faciliten el desarrollo de las competencias asociadas al máster. En este sentido, Unir tiene el compromiso de firmar acuerdos con las siguientes empresas ubicadas en La Rioja: Arsys, PC Compatible, Grupo Neat, Iricom, Radio ECCA y MetaSincro. Adicionalmente, se están haciendo gestiones para ampliar el número de empresas a distintas Comunidades Autónomas."

5.3. Metodología de la Universidad Internacional de La Rioja

La Universidad Internacional de La Rioja basa su enfoque pedagógico en los siguientes puntos:

- Participación de los alumnos y trabajo colaborativo que favorece la creación de redes sociales y la construcción del conocimiento. Las posibilidades técnicas que ofrece la plataforma tecnológica de educación de la UNIR permiten crear entornos de aprendizaje participativos (con el uso de foros, chats, correo web...) y facilitar y fomentar la creación colaborativa de contenidos (blogs, videoblogs, wikis...).
- A partir de aquí, los procedimientos y estrategias cognitivas llevan al alumno, mediante su actividad directa y personal, a la construcción del propio conocimiento y elaboración de significados. Los docentes son mediadores en el proceso. Además de programar y organizar el proceso, el docente anima la dinámica y la interacción del grupo, facilita recursos. Se destaca el aprendizaje significativo, la colaboración para el logro de objetivos, la flexibilidad, etc.
- Organización de los contenidos y variedad de recursos de aprendizaje. Los contenidos del Máster están estructurados en materiales básicos, específicos y complementarios, facilitando la creación del conocimiento por parte de alumno.

Los puntos clave de nuestra metodología son:

- Formular los objetivos de aprendizaje.
- Facilitar la adquisición de las competencias básicas para el ejercicio de la profesión.
- Elaborar los contenidos que el profesor desea transmitir.
- Organizar los contenidos divididos en básicos y complementarios.
- Elaborar las herramientas de evaluación necesarias que garanticen el aprovechamiento de su formación.
- Evaluación continua de las respuestas de los alumnos
- Control del ritmo de progreso de los alumnos.
- Crear aportaciones para que los alumnos se enfrenten a situaciones que entren en contraste con sus experiencias anteriores.
- Sugerir actividades que les ayuden a reestructurar su conocimiento.
- Proponer actividades de resolución de problemas.
- Fomentar actividades que requieran interacción y colaboración con otros alumnos.

- Crear contextos “reales”. El formador puede diseñar simulaciones de la realidad que ayuden al alumno a comprender la validez de lo que aprende para resolver problemas concretos y reales.
- Utilizar casos prácticos que muestren al alumno experiencias reales.
- Aprovechar las posibilidades del hipertexto para permitir a los alumnos que construyan sus propios caminos de aprendizaje (un camino adecuado a su estilo de aprendizaje).

5.3.1. Contexto de aprendizaje eficaz

Uno de los objetivos fundamentales es conseguir un contexto de aprendizaje eficaz adaptado a las necesidades y particularidades de los alumnos de este máster. Este contexto será:

- **Reflexivo.** El ambiente de aprendizaje debe propiciar la reflexión teórica. De esta forma, los alumnos pueden ir tomando conciencia de cómo aprenden e introducir mejoras en su propio proceso de aprendizaje.
- **Verosímil.** El formador debe presentar a los alumnos situaciones reales. Se trata de facilitar el aprendizaje a través de la relación del alumno con un contexto complejo y real. La elaboración de casos reales y simulaciones provoca la construcción de entornos de aprendizaje eficaces.
- **Flexible.** El ambiente de aprendizaje debe permitir a los alumnos aprender cuando ellos quieran. La flexibilidad favorece, además, una visión de los contenidos más abierta y diversa.
- **Abierto.** Se debe permitir a los alumnos que parte de los contenidos los puedan aprender por ellos mismos; hay que ofrecerles la posibilidad de investigar e indagar para lo cual, lo mejor es permitirles el acceso a diferentes y variadas fuentes de información.
- **Constructivo.** Se debe facilitar que la nueva información se elabore y construya sobre la anterior, contribuyendo a que el alumno aprenda.
- **Activo.** Internet permitirá que los alumnos asuman un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos. No basta con que Internet favorezca un mayor protagonismo del alumno. Se deberá promover la actividad, la interacción, la participación y la generación de saber por parte de los propios alumnos.
- **Colaborativo.** Los alumnos deberán adquirir, no sólo conocimientos, sino también habilidades para relacionarse, comunicarse y trabajar en colaboración con otros alumnos.

5.3.2. Estrategias de aprendizaje en el aula virtual de la UNIR

Coherentemente con el objetivo de crear un entorno de aprendizaje lo más eficaz posible hemos establecido una relación entre estrategias y los recursos necesarios para su consecución:

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	RECURSO
APRENDER HACIENDO	La experiencia es la mejor maestra y aprender	Las simulaciones ayudan a incrementar la autenticidad del programa de aprendizaje, haciéndolo más transmisible y motivante. Se

	<p>haciendo es una forma muy efectiva de captar la atención y la motivación del alumno.</p>	<p>puede sumergir a los estudiantes en situaciones que realmente prueben lo que saben, lo que pueden hacer, y cómo ellos piensan que debe hacerse.</p>
<p>APRENDER A PARTIR DE LOS PROPIOS ERRORES</p>	<p>Cuando nos equivocamos es cuando es más propicio el aprendizaje. En este caso, el objetivo que guía el aprendizaje es la creación de una hipótesis válida que explique el posible fallo de nuestras expectativas.</p>	<p>La creación de aplicaciones en las que el alumno debe buscar, en una situación concreta, cuál es la causa del problema y cuál es la solución más adecuada es uno de los recursos utilizados para poner en práctica esta estrategia.</p>
<p>APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA REFLEXIÓN</p>	<p>Cuando el alumno se pregunta la causa de un error o está realizando alguna actividad relevante, la creación de un entorno que le permita reflexionar potencia el proceso de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de formular preguntas a un experto. - Posibilidad de compartir reflexiones personales sobre un tema concreto con otros alumnos.
<p>ENSEÑANZA MEDIANTE CASOS</p>	<p>Las historias y experiencias pasadas nos ayudan a solucionar situaciones actuales. Las historias, por su propia estructura, son memorables y contienen en sí mismas las enseñanzas provenientes de la experiencia.</p>	<p>Elaboración de casos prácticos que conlleven una resolución por parte del alumno individualmente o en grupo y trabajo de reflexión y pueda en común.</p>
	<p>Si permitimos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de los contenidos en básicos y

APRENDIZAJE POR EXPLORACIÓN	que los alumnos exploren la información relevante para él, posibilita que el propio alumno guíe su aprendizaje.	complementarios. - Facilitar la libre exploración de los alumnos por distintos materiales. - Construcción de nuevos contenidos de forma colaborativa aprovechando herramientas tipo "wiki".
--	---	--

5.4. Descripción del Aula virtual

El aula virtual es un espacio donde los alumnos tienen acceso a la totalidad del material didáctico asociado a la asignatura: unidades didácticas, documentación de interés complementaria (anexos, artículos de prensa, etc.), diccionario digital de términos asociados a las asignaturas del programa de formación, etc. Desde el campus virtual cada alumno puede acceder a sus aulas virtuales activas (una por cada Asignatura en la que esté matriculado).

El aula virtual presenta también una serie de herramientas relacionadas con la comunicación sincrónica y asincrónica: tablón de anuncios electrónicos, foros de debate, chat, blogs, videoblogs, sesiones de TV digital en Internet, descargas de video y audio (podcast), taller virtual, etc. Además el alumno puede encontrar toda la información necesaria para la comprensión de la asignatura y herramientas para su evaluación y seguimiento.

Todos los recursos y herramientas necesarios para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje propuestos en cada asignatura, están organizados en Áreas.

Áreas del aula virtual	
1. Recursos didácticos	3. Comunicación
2. TV digital	4. Actividades y evaluación

I. Área de Recursos Didácticos

Sección	Utilidad
Temas	Contenido global del curso presentado en un programa de clases. El diseño del programa de temas tiene la posibilidad de incluir varias secciones o recursos didácticos. La elección de estos recursos se hace en función del propio curso que se editará para la Web, ya que puede ser más teórico o más práctico, con lo cual no es necesario que todos los temas contengan todas las secciones. Sin embargo, se respeta la estructura básica de tema con las secciones fundamentales: (Ideas claves – + información – Actividades – Test)
Centro de	Presentación de material didáctico complementario (artículos, webs de

documentación	interés, etc.).
FAQ's	Relación de las preguntas frecuentes que los alumnos proponen al tutor.
Glosario	Relación ordenada alfabéticamente de los términos relevantes para el contenido de la asignatura.
Biblioteca virtual	Acceso desde el aula virtual a la biblioteca virtual de la UNIR.

Cada uno de los temas incluye varias secciones que serán básicas en el desarrollo de la adquisición de las competencias de la titulación:

1. Ideas claves: La base del contenido teórico del máster está en la exposición. Esta sección incluye ensayos, esquemas y todo tipo de material de estudio para los alumnos.
2. Lo más recomendado: clases presenciales, lecturas complementarias, etc.
3. + Información: Ampliación de varios tipos información. Puede incluir varios tipos de información. A fondo → Pueden ser textos del propio autor que no han tenido cabida en la Exposición o artículos, opiniones de expertos sobre el tema, artículos de Internet, páginas web, Bibliografía, etc.
4. Actividades: diferentes tipos de ejercicios, actividades y casos prácticos.
5. Test: al final de cada uno de los temas se incluye un test de autoevaluación para controlar los resultados de aprendizaje de los alumnos.

II. Área de TV educativa digital en Internet

El objetivo funcional de la plataforma es gestionar la difusión en unidifusión, multidifusión, tiempo real y descarga de formación vía podcast. El sistema de publicación y difusión de televisión en Internet está basado de Adobe Flash Player, una aplicación que ya está instalada en más del 98 % de los equipos de escritorio conectados a Internet. La difusión se realiza mediante el streaming, es decir, el usuario no descarga nada es un ordenador, el visionado se realiza almacenando una mínima cantidad de información (buffering) para el visionado de los contenidos.

Clases presenciales virtuales	Herramienta que permite la retransmisión en directo de clases a través de Internet. Permite a los alumnos ver al docente, y escuchar al docente y a los otros alumnos. El profesor dispone de una pizarra electrónica que visualizan en tiempo real los alumnos .Alumno y profesores pueden interactuar a través de varios medios: vídeo, audio, pizarra digital, envío de ficheros y Chat.
Eventos en diferido (podcast)	Zona de descarga de contenidos vía podcast. Los alumnos pueden descargar las clases magistrales TV digital en diferido para ser escuchadas o visualizadas, normalmente en reproductores portátiles (i-pods, reproductores de MP4, agendas electrónicas...).

I. Área de comunicación

El aula virtual dispone de sistemas de comunicación electrónica tanto síncrona como asíncrona que facilitan la interacción en tiempo real o diferido entre los alumnos y entre éstos y los tutores.

En éste área se han implementado distintas herramientas de comunicación y de creación de materiales que facilitan la creación de contenidos y la **construcción de aprendizaje** de forma grupal. Así podrán hacer uso de una zona de trabajo virtual independiente que dispone de herramientas para la comunicación entre los miembros del grupo (foros y chats privados), para trabajar de forma colaborativa en la creación de contenidos (blog, wiki) y para intercambiar información y documentos (correo web).

Esta herramienta es básica para la realización de prácticas en "el aula". La organización de talleres específico *on line* en el aula virtual, permite mostrar de manera detenida los elementos que componen cada tecnología, sus usos y efectos. Permite además que los estudiantes puedan plantear sus dudas en tiempo real al profesor que dirige el taller.

El área de comunicación es fundamental en la UNIR, ya que es la base sobre la que se fundamenta la metodología de la universidad. En torno a éste área se establece la comunicación entre los alumnos, los tutores y los profesores.

Herramienta	Modalidad	Técnica de comunicación	Utilidad
Tablón de noticias	Asíncrona	Escrita	Publicación de noticias e información de última hora interesantes para los alumnos: fechas de eventos, entrega de trabajos, indicaciones sobre la marcha de la asignatura...
Correo web	Asíncrona	Escrita	Intercambio de información personal, comunicaciones con el tutor, control de actividades de los alumnos.
Foro de debate	Asíncrona	Escrita	Planteamiento de debates y dudas. Se comparte información, experiencias e inquietudes. Intervienen los alumnos y el tutor.
Taller virtual	Asíncrona	Escrita	Pretende ser un foro para que los alumnos expongan sus trabajos, opinan sobre los trabajos de sus compañeros y escuchen los comentarios del profesor. El objetivo es fomentar la capacidad analítica y la capacidad de trabajo en equipo.
Chat	Síncrona	Escrita	Impartición de clases o tutoría con grupos reducidos. Realización de actividades

			grupales como debates en tiempo real.
Blogs	Asíncrona	Escrita	Empleados como grupo de discusión, reflexiones personales, herramienta de gestión del conocimiento para el propio estudio. Blogs para trabajar en grupo o como parte del diálogo de una clase. Blog del docente de una materia específica con consejos e información para estudiantes.

V. Área de evaluación

Los alumnos realizan actividades formativas evaluables a lo largo de su formación a través de la plataforma de la UNIR. Además todos los alumnos tendrán que realizar un examen final presencial que garantice fehacientemente su identidad.

El Aula virtual cuenta con herramientas específicas para medir los resultados de aprendizaje de los alumnos en cada una de las materias del Máster tal como describimos a continuación:

Exámenes de autoevaluación	Acceso a test de evaluación de contenidos para los alumnos. Feedback automático con la respuesta correcta que permite al alumno comprobar su progreso.
Cuestiones de repaso	Permiten al alumno responder libremente a una serie de preguntas propuestas por el tutor. Feedback automático con la respuesta correcta que permite al alumno comprobar su progreso.
Envío de tareas	Herramienta para la publicación de tareas por parte del tutor. Incluye fechas de entrega y de instrucciones para la realización de los trabajos. Permite el envío de las tareas a través de la propia herramienta.
Resultados asignatura	El alumno puede consultar los datos relacionados con su evaluación de la asignatura hasta el momento: resultados de pruebas, estadísticas de accesos, comentarios del profesor y del tutor, etc.
Expediente académico	Consulta de calificaciones y de los principales indicadores académicos de interés personal. Los alumnos pueden controlar su progreso académico y las titulaciones que alcanza a lo largo de sus estudios.

5.4.1. Mecanismos de intervención y control de los alumnos. Organización de una asignatura en la UNIR.

Los alumnos pueden personalizar su plan de trabajo seleccionando el tipo de actividad formativa que se ajuste mejor a su perfil. El claustro de profesores y profesores-tutores de la UNIR sirven de orientación y guía, tanto en la elaboración del plan de estudios según las necesidades de cada alumno, como en la dedicación a la titulación y cualquier duda que le pueda surgir durante el curso.

Nos centraremos en este apartado de metodología, en lo referente a la *comunicación entre profesores y alumnos*, elemento fundamental para poder evaluar los resultados de aprendizaje de los contenidos y competencias de las diferentes materias.

Comunicación profesor- alumno

Se realiza a través de las siguientes herramientas de comunicación de la plataforma de la UNIR.

- A) *Las clases Presenciales virtuales* se dividen en dos partes. El Profesor de cada asignatura imparte una clase presencial virtual a la semana con una duración global de 45 minutos.
1. Exposición por parte del profesor. 15 minutos aproximadamente, aunque depende de la materia.
 2. El **chat de la clase**, en la que los estudiantes hacen las preguntas que quieran al profesor mediante la herramienta de chat. Tiene una duración indeterminada, puesto que no depende del profesor exclusivamente.
- B) *Los foros de debate de cada asignatura*: los gestiona, abre y modera el profesor. Son eventos que en la mayoría de las ocasiones serán actividades puntuables y se calificará la participación. Los profesores deben entrar en los foros todos los días, es importante que los estudiantes tengan *feedback* para mantener la motivación. Los profesores acceden diariamente a los Foros.
1. El Foro de resolución dudas: el Foro "*Pregúntale al Profesor*" de la asignatura constituye una vía directa de comunicación entre el estudiante y el Profesor. Dicho Foro responde a unos contenidos específicos de manera que por cada bloque temático-temporal de contenidos se habilita a modo de tratamiento de consultas de los contenidos que corresponden según la Programación semanal.
- C) *La vía telefónica*: puntualmente si se presenta necesario y/o el estudiante lo solicita el profesor llamará al estudiante para resolverle cualquier cuestión que requiera dicha intervención.
- D) *A través del correo gestionado por el Profesor Tutor*: si el estudiante quiere plantear de manera individual una cuestión al Profesor lo puede hacer a través del Profesor Tutor cuya intervención enviará por correo al Profesor, quien le enviará una respuesta personalizada que el Profesor Tutor le hará llegar al estudiante.

Comunicación profesor- tutor y alumno

El profesor-tutor es la otra pieza clave de la docencia en la UNIR ya que es el nexo de unión de cada estudiante con la universidad. El profesor-tutor canaliza las consultas de los estudiantes y los asesora en la orientación de sus estudios. Todos los estudiantes saben quién es su profesor tutor.

- A) *El correo del Campus virtual*: La herramienta de correo electrónico es el sistema de comunicación interno del campus virtual que permite recibir y enviar mensajes a los estudiantes, profesores y profesores tutores. **Cada usuario dispone de un único buzón**, por lo que el correo electrónico es común a todas las asignaturas en las que cada estudiante está matriculado.

El Profesor tutor revisa el correo a diario siendo el tiempo de respuesta **no superior a 48 horas**. Cuando es necesario enviar información a todo el grupo de estudiantes el Profesor tutor envía un correo masivo general. **Cada lunes el Profesor tutor envía un correo general a todos los estudiantes con la planificación de trabajo semanal.**

- B) *La vía telefónica*: las llamadas telefónicas se realizan en situaciones puntuales en las que se presenta más favorable hablar con el estudiante y si el seguimiento en cuanto a trabajo periódico del estudiante refleja un descenso de su actividad. Se trata de una forma de fomentar el feedback, de orientar al estudiante y de motivarlo y reforzarle en caso de que se presente necesario.

Cada dos semanas el profesor Tutor revisa el trabajo del estudiante y realiza esta llamada si es preciso. Igualmente el propio estudiante llama al Profesor tutor cuando lo desea.

- C) *"Última hora"*: En este apartado el Profesor Tutor va colgando tablones informativos en los que cada viernes anuncia en cada una de las aulas virtuales las clases presenciales virtuales que se van a celebrar la semana siguiente así como cualquier novedad que acontezca introducida por el Profesor o por el Profesor Tutor que sea de interés para el estudiante. Normalmente todas las semanas se cuelga más de un tablón.

- D) *Calendario*: Hay uno por aula y en él cada viernes se indica el día y hora en que se celebrarán las clases de la semana siguiente.

5.4.2. Sistema de seguimiento, autorización, normas y procedimientos para evitar abandonos y supervisar actividades y resultados de aprendizaje

5.4.2.1. *Primer contacto con la plataforma*

Ante la educación online se plantea un problema para algunos alumnos menos familiarizados con este medio. Puede ocurrir que se sientan demasiado solos ante el ordenador. Consideramos la labor del profesor tutor imprescindible.

Además, cuando los estudiantes se enfrentan por primera vez a una herramienta como es una plataforma de formación en Internet pueden surgirles muchas dudas de funcionamiento.

¿Cómo superamos este primer problema? A través de un periodo de adaptación. Se han diseñado una serie de actividades preparadas para familiarizar a los alumnos con el espacio de aprendizaje. Este periodo está también tutorizado e incluye actividades en el foro de debate, con el correo electrónico, navegación por el curso, pruebas de evaluación, etc.

Además hacemos llegar a los alumnos una guía de funcionamiento del aula virtual, e incluimos esa información en el aula virtual para que pueda ser consultada en todo momento.

5.4.2.2. *Sistema de seguimiento: acompañamiento y atención personalizada*

La UNIR ya está aplicando para los Grados que han comenzado este curso académico (Maestro en Educación infantil, Maestro en Educación Primaria y Comunicación) el Plan de Acción Tutorial: acompañamiento y seguimiento del alumnado con la intención de que su proceso formativo se oriente hacia su formación integral y tenga en cuenta las características y necesidades personales de los alumnos. De los testimonios de alumnos recogidos durante este primer cuatrimestre se ha comprobado que este seguimiento personal a través del teléfono y el correo electrónico, es fundamental para motivar al alumno y apoyarle en su proceso de aprendizaje.

Hay que recordar también aquí que el perfil del alumno de la UNIR está muy motivado, con muchas ganas de aprender pero también con muchas dudas ya que lleva tiempo sin estudiar (la mayoría de los alumnos son profesionales que tienen poco tiempo) y necesita la cercanía que le ofrece la UNIR a través de este plan.

La tutoría y la orientación de los alumnos persiguen lograr los siguientes objetivos:

- Favorecer la educación integral de los alumnos realizando un seguimiento personalizado durante el proceso de enseñanza.
- Potenciar una educación lo más personalizada posible y que tenga en cuenta las necesidades de cada alumno.
- Cooperar con el proceso de integración, inserción y respeto a todos los sectores de la comunidad educativa.
- Potenciar el esfuerzo individual y el trabajo en equipo.
- Contribuir a la personalización del proceso formativo.
- Efectuar un seguimiento global del aprendizaje de los alumnos para detectar dificultades y necesidades especiales y recurrir a los apoyos o actividades adecuadas.
- Ayudar a fomentar la capacidad crítica del trabajo propio.
- A partir de la crítica del trabajo propio, crear rutinas efectivas para la redacción y creación de contenidos audiovisuales.
- Coordinar el proceso evaluador de los distintos profesores del grupo-clase, así como cualquier información de importancia.
- Fomentar en el grupo de alumnos el desarrollo de actitudes participativas, tanto en la Universidad como en su entorno.
- Coordinar la adaptación de las programaciones al grupo de alumnos, haciendo especial hincapié en las necesidades educativas especiales.
- Educar en valores y normas, así como ayudar al alumno a formarse una imagen ajustada de sí mismo, tener un grado de autoestima y actitudes que muestren seguridad y acciones emprendedoras.
- Implicar y comprometer a los alumnos en actividades de apoyo al aprendizaje y orientación.
- Facilitar el desarrollo de hábitos de trabajo y de estudio.

5.4.2.3. Seguimiento diario

Todos los días, el profesor tutor accede a la plataforma, envía las tareas del día a los alumnos y contesta sus dudas. Además mantiene actualizado el aula virtual (con la ayuda del profesor) con nuevos eventos, noticias, actividades y novedades e invita a los alumnos a participar, contribuyendo de esta forma a la dinamización del grupo.

Vemos que los docentes llevan a cabo una labor activa (no únicamente de recepción de dudas). Es el profesor tutor el que se comunica con los alumnos diariamente (vía e-mail, tablón de anuncios...) para proponer eventos a los alumnos. Además en muchas ocasiones se comunica telefónicamente con aquellos alumnos que presenten una baja participación en las actividades del curso. El seguimiento diario permite que el tiempo de respuesta a los alumnos ante cualquier duda sea de menos de 24 horas.

El profesor tutor, mediante las herramientas de que dispone la plataforma, controlará:

- El acceso de cada usuario a los contenidos teóricos del curso además del tiempo de acceso.
- La utilización de las herramientas de comunicación de la plataforma (chats, foros, grupos de discusión...). El tutor puede, si lo desea, conocer el número de mensajes que el alumno mantiene en cada una de las bandejas de su correo personal en la plataforma.
- El sistema de evaluación incluido en la plataforma permite que el profesor reciba inmediatamente los resultados de los test y las respuestas a las cuestiones de repaso y profundización, además del número de veces que el alumno ha realizado cada prueba.

Con todos los datos recogidos en la plataforma se podrán generar informes de valoración finales que permitirán conocer el nivel de asimilación de conocimientos y el grado de cumplimiento de los objetivos marcados para cada uno de los participantes en la acción formativa.

5.4.2.4. Tutorización

Además de las herramientas de comunicación asíncrona (correo electrónico, foros de debate...) que la plataforma de *e-learning* ofrece y que ya han sido detalladas, los tutores y los alumnos pueden hacer uso de todas las herramientas de comunicación sincrónica que la Universidad pone a disposición de la formación.

Los tutores tendrán asignadas horas semanales en las que los alumnos podrán contactar directamente con ellos telefónicamente, o por mensajería instantánea. La cantidad de horas establecidas por cada semana se establecerá en función de las necesidades de la asignatura así como de la cantidad de alumnado matriculado.

Además, se llevarán a cabo sesiones presenciales virtuales. En estas sesiones se utiliza un sistema de televisión en Internet que permite que el profesor comparta su escritorio y utilice su ordenador a modo de pizarra digital e imparta clases que son emitidas en directo. Esta tecnología incorpora además herramientas como chats que permiten a los

alumnos hacer comentarios y preguntar dudas al profesor en tiempo real. Estas clases presenciales virtuales pueden ser grabadas para posteriormente publicarse en la plataforma de la UNIR y que los alumnos que no hayan podido asistir puedan repetir la sesión, y formular sus preguntas por los canales de comunicación alternativos.

5.4.2.5. Procedimiento para evitar abandonos

El procedimiento para evitar abandonos es el siguiente:

Desde el primer momento en que el alumno se matricula en la UNIR se le asigna un profesor tutor que le acompaña, asesora, proporciona información y ayuda para su integración y familiarización en el modelo didáctico de la UNIR. El objetivo es que el estudiante se sienta acompañado desde el primer momento. Este profesor tutor:

- Realiza un seguimiento de los accesos (registros de acceso) y proporciona periódicamente las estadísticas de participación en las actividades docentes de cada estudiante.
- Está en contacto directo y continuo con el profesor, si tiene un mensaje o consulta de estudiante pendiente sin contestar aún.
- En cada curso en que se matricule un estudiante, se le asigna un tutor dinamizador que llevará una tutorización personalizada. Es el que hará el seguimiento, motivará y ayudará al estudiante en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta materia.
- En cada unidad didáctica de una materia, normalmente el estudiante tiene que realizar una serie de actividades como trabajo en grupo o trabajo individual a entregar en un plazo determinado al profesor, participación en foros, lecturas obligatorias de documentos o manual.
- Cuando se detecta poca o nula participación de un estudiante en las actividades del curso, el tutor dinamizador se pone en contacto con el estudiante. El objetivo es estar en contacto permanente con el estudiante, que se sienta «arropado» y motivado, y facilitar su integración y participación. De esta manera, se evitarían buena parte de abandonos causados por desmotivación, sensación de aislamiento, pérdida de interés, etc.

5.5. Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

Para conocer el nivel de logro de los objetivos generales y específicos definidos en el Máster es necesario evaluar las competencias adquiridas durante el estudio del mismo.

Dado que el carácter práctico del Máster y de adquisición de competencias necesarias para el ejercicio de la profesión de investigador en el ámbito de la Tecnología Educativa, la elaboración del trabajo final será complementada con la elaboración de un trabajo específico asociado al Módulo III de Investigación, y de manera más concreta a la asignatura de "Razonamiento y redacción científicos", donde el estudiante deberá redactar un artículo científico que será formalmente revisado por un comité, tal y como se explica detalladamente en la descripción del Módulo, y en la siguiente sección.

Por lo tanto, la evaluación del aprendizaje se efectúa teniendo en cuenta la calificación obtenida según la siguiente distribución:

60% Calificación final	Módulo I (Tecnología), Módulo II (Metodología educativa y análisis social) y Módulo III (Investigación)
10% Calificación final	Trabajo específico de redacción de un artículo científico de la Asignatura "Razonamiento y redacción científicos"
30% Calificación final	Módulo IV (Trabajo Fin de Máster)

5.4.1. Módulos teóricos

Las asignaturas de los módulos teóricos (I, II y III) se evaluarán a través de una prueba final presencial y de la evaluación continua.

- El examen final presencial representa el 60% de la calificación
- La evaluación continua representa el 40% de la calificación

Adicionalmente, y dado el carácter investigador de este Máster, se establece la realización de un trabajo específico de redacción de un artículo científico asociado a la Asignatura "Razonamiento y redacción científicos" que proporciona un 10% de la calificación final. Como ya se ha indicado previamente, la práctica consiste en la redacción de artículo científico original que será revisado y evaluado por un comité de revisores compuesto por un miembro interno del Máster y dos colaboradores externos (investigadores reconocidos en activo), mediante un sistema de doble revisión ciega.

La evaluación continua contemplará las siguientes actividades:

ACTIVIDADES FORMATIVAS
Sesiones presenciales virtuales
Estudio de material básico
Lectura de material complementario
Realización de los Casos Prácticos
Realización de test y exámenes
Trabajo colaborativo (foros, chats...)
Tutorías individuales y grupales

Como hemos mencionado anteriormente, **las actividades formativas** son en líneas generales **comunes a todas las materias** dado la modalidad presencial de las enseñanzas que se imparte a través de una única plataforma virtual. No obstante sí se incluyen algunas variaciones tal como se especifica en la descripción detallada de los módulos.

Asimismo, el porcentaje concreto de cada una de estas actividades en la nota final de cada módulo puede consultarse en el apartado **5.5. Contenido específico de cada módulo**.

5.4.1.1. Evaluación de las actividades mediante el uso de Televisión Digital Online

Para el desarrollo de estas actividades se dispone de dos modalidades. Por una lado, en las clases presenciales virtuales, y por otro lado, mediante el envío de tareas en el aula virtual.

a) Clases presenciales virtuales

Las características de estas aulas es que permiten realizar las siguientes acciones:

- El alumno ve y escucha al profesor
- El alumno escucha al profesor y las cuestiones aportadas por el grupo (a través de voz o de una chat integrado en la sesión virtual)

Alumno y profesores pueden interactuar a través de varios medios:

- El vídeo
- El audio
- La pizarra digital
- El envío de ficheros
- El chat

El objetivo funcional de la plataforma es gestionar la difusión en unidifusión, multidifusión, tiempo real y descarga de formación vía podcast. El sistema de publicación y difusión de televisión en Internet está basado de Adobe Flash Player, una aplicación que ya está instalada en más del 98 % de los equipos de escritorio conectados a Internet. La difusión se realiza mediante el streaming, es decir, el usuario no descarga nada es un ordenador, el visionado se realiza almacenando una mínima cantidad de información (buffering) para el visionado de los contenidos.

Los requisitos técnicos para participar en las sesiones virtuales se resumen en la siguiente tabla:

Aspectos técnicos	
Sistema operativo	Windows 98 SE, 2000, XP, Vista, Mac OS
Navegadores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet Explorer 6.0 ó superior ▪ Mozilla firefox 1.5 ▪ Netscape Navigator 7.1 ▪ Safari 2.x ▪ AOL 9 <p>Requisitos Adicionales:</p>

	Macromedia Flash Player 8 ó superior
Resolución pantalla	Resolución Mínima de 800x600 (se recomienda 1024x768 ó superior)
Ancho de banda	56 ADSL/ Cable (conexión alámbrica recomendada)
Red	Acceso externo a Internet, sin restricción de puertos o URL no corporativas.
Audio	Tarjeta de audio integrada, con altavoces o toma de auriculares
Video	WebCam compatible con los sistemas operativos mencionados.
Equipos PC	RAM: mínimo recomendado 512 Mb. Procesador: mínimo Pentium IV ó superior

b) Envío de tareas

UNIR
Universidad Internacional de La Rioja
Administrador

Didáctica de las matemáticas en Educación Primaria
Videoteca

Recursos
 Agenda
 Programa de temas
 Documentación
 Enlaces
TV Digital
 Presenciales virtuales
 Videoteca
Comunicaciones
 Última hora
 Correo
 Foros
 Blog
 Chat
Evaluación
 Test de autoevaluación
 Envío de actividades
 Resultados

Volver a Mi Plan de estudios

Soporte técnico
 Tel.91 355 97 99
 email

CLASE PRÁCTICA: Multiplicación en celosía
 Duración: 1:39
 En esta clase práctica, la tutora experta explica cómo se realiza una multiplicación en celosía, desarrollada por los matemáticos hindúes e introducida en Europa por los árabes.

Más vídeos
 Presentación Didáctica de las matemáticas en Educación Primaria
 Duración: 00:33
 Unidad 2. La educación matemática
 Duración: 00:17
 Unidad 4. Planteamientos Metodológicos I. Números y Operaciones. Destrezas indispensables
 Ver video indispensable
 Duración: 00:24
 Unidad 5. Planteamientos metodológicos II: Algoritmos. Destrezas indispensables
 Duración: 00:15

El campus virtual de la **UNIR** dispone de una herramienta para el Envío de Actividades por parte de los alumnos. Tal envío consiste en subir a la plataforma un archivo según el formato requerido. Por ejemplo, para actividades de escritura, normalmente se tratará de archivos con la extensión .DOC.

Asimismo, los alumnos también podrán enviar archivos de audio y/o vídeo para que los tutores y profesores evalúen las actividades de los alumnos. Para realizar las grabaciones no se requerirán conocimientos avanzados, y fácilmente los alumnos podrán realizar las grabaciones con aparatos domésticos.

NC Actividad no corregida X Actividad no apta ✓ Actividad apta					
Entregar antes de:	Tipo	Título de la actividad	Adjunto	Estado	Entregada el día:
16/10/2009	Obligatoria	Ejercicio Tema 2: Reflexión sobre las propias creencias hacia las matemáticas A continuación se presentan algunos enunciados que reflejan diferentes modos de pensar sobre las matemáticas, el conocimiento matemático y la habilidad para hacer matemáticas. 1º Completa el cuestionario, leyendo con atención los enunciados e indicando el grado de acuerdo con cada uno de ellos. 2º Si no estás de acuerdo con alguno de los enunciados, indica tus razones.		NC	14/05/2009
		Ver +			
23/10/2009	Obligatoria	Ejercicio Tema 3: Creencias sobre la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas Analiza y encuentra una explicación para las siguientes respuestas de un alumno a estas tres sustracciones.		No entregada	
		Ver +			

5.4.2 Evaluación de las prácticas externas

Para la realización de las prácticas externas se asignarán dos tutores: uno dentro de la UNIR, que velará por la adecuación de las prácticas respecto del plan de estudios del Máster, y otro de la empresa anfitriona, que se preocupará de que las prácticas sean útiles a nivel laboral y produzcan una contribución relevante. Ambos tutores llevarán un seguimiento semanal de la evolución del estudiante en prácticas en el que analizarán y evaluarán su comportamiento, su rendimiento y la calidad de su trabajo. Con la misma frecuencia, el estudiante presentará un informe de seguimiento, lo que servirá para una valoración conjunta, y para modificar aquellos aspectos necesarios. Al finalizar el Máster, se realizará un informe compilatorio, que resultará en la valoración conjunta por parte de ambos tutores sobre la superación o no del período, y la calificación final proporcionada por el profesor tutor.

5.4.3. Trabajo fin de Máster

El Trabajo fin de Máster (Módulo V) será objeto de seguimiento continuo por parte del Profesor Tutor, que será el que finalmente le otorgue el visto bueno final. La evaluación final le corresponderá a una comisión integrada por tres profesores del Máster entre los cuales se encontrará el Profesor Tutor del trabajo. La comisión valorará no sólo el proyecto, sino también **la defensa oral presencial** del mismo donde **el alumno tendrá que presentar documentación fehaciente de identidad.**

5.4.4. Examen presencial de evaluación final.

Una vez concluido el estudio de las Asignaturas que componen cada Módulo de tipo teórico, se plantea una evaluación final, **certificada mediante la documentación fehaciente de identidad, que consiste en realizar un examen presencial**. Esta prueba tiene un carácter básico y solo cuando se supere la calificación establecida para el aprobado, se completará la calificación con los procedimientos específicos de evaluación continua definidos.

5.4.5. Sistema de Calificaciones

La nota final del Máster engloba los resultados obtenidos por el estudiante en cada uno de los Módulos y las Prácticas y el Trabajo Fin de Máster.

La calificación final se establece en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, en función de una escala numérica de 0 a 10:

0 - 4,9: Suspenso (SS).

5,0 - 6,9: Aprobado (AP).

7,0 - 8,9: Notable (NT).

9,0 - 10: Sobresaliente (SB)

5.5. Contenido específico de cada módulo.

A continuación se ofrece una descripción de cada uno de los cinco módulos que componen el plan:

Denominación del Módulo I	Diseño y Gestión de Proyectos
Número de créditos ECTS	22 ECTS
Carácter del Módulo	Asignaturas obligatorias
Modalidad	<i>Semi-presencial. Estudio y evaluación continua online. Prueba final presencial</i>

Asignaturas	ECTS	Carácter
Auditoría y justificación administrativas	2	Obligatoria
Gestión de la calidad, riesgos y evaluación	4	Obligatoria
Implementación, explotación y divulgación de proyectos I+D+i	4	Obligatoria

Metodología de diseño y planificación de proyectos	4	Obligatoria
Metodología de gestión y dirección de proyectos	4	Obligatoria
Diseño, planificación y negociación de presupuestos y recursos	4	Obligatoria
Total Diseño y Gestión de Proyectos		22

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

El objetivo principal de este módulo es el conocimiento, análisis y aplicación de principios, técnicas, estrategias, modelos y herramientas para el diseño, planificación, ejecución, gestión y evaluación de proyectos tecnológicos. Para ello, más de un tercio del Máster se centra de manera intensiva y amplia en las distintas fases de un proyecto tecnológico. Estas fases comprenden:

- Conceptualización y diseño
- Generación de la propuesta de trabajo
- Negociación de la participación de cada socio
- Negociación y equilibrio del presupuesto y de la distribución de responsabilidades y recursos global
- Planificación detallada de recursos humanos, físicos y lógicos
- Ejecución efectiva del proyecto, control de recursos y dirección del mismo
- Control de calidad y métricas
- Control de riesgos
- Fases de evaluación y ejecución de pilotos
- Divulgación mediante recursos internos y externos, así como mediante relaciones transversales. Plan de divulgación
- Implementación efectiva de un proyecto, una vez validado satisfactoriamente
- Plan de explotación en diversos contextos y hacia diversos públicos objetivos, teniendo en cuenta los mercados actuales y a corto-medio plazo, y la capacidad de retorno de la inversión necesaria para convertir un proyecto en un producto explotable
- Auditoría y justificación administrativas, que incluyen las fases de negociación con los organismos públicos, alegaciones, licitaciones, justificaciones parciales y justificación final

Por lo tanto, este módulo proporciona al alumno/a todos los conocimientos necesarios para llevar un proyecto tecnológico desde su fase de gestación inicial hasta su justificación final satisfactoria por parte del organismo financiador, ya sea público o privado.

REQUISITOS PREVIOS

Requisitos generales de acceso al Máster.

RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Configuración general

Se hará uso intensivo de la plataforma de aprendizaje online propia de **UNIR**. Cada alumno/a necesitará un ordenador personal con software de ofimática e Internet de su elección (por ejemplo, el software gratuito de código abierto Open Office). Asimismo, se hará uso de recursos abiertos de Internet para traducción (por ejemplo, Word Reference) y consulta de bases de datos de artículos científicos (por ejemplo, Open Archive). Este software se actualizará con las novedades que surjan a medida que el grado evolucione siempre y cuando se adecuen a los objetivos marcados y permitan alcanzar y potenciar los resultados de aprendizaje y las competencias previstas.

Casos de estudio y simulaciones

El desarrollo de los trabajos prácticos (casos de estudio, simulaciones, desarrollos, trabajos colaborativos, etc.) a realizar a lo largo del Máster se apoya en los laboratorios virtuales, con las siguientes especificaciones:

1. Software de código abierto y libre. Accesible mediante licencias GNU y GPL (complementado con documentación bajo licencia de distribución Creative Commons), la corriente Open Source actualmente representa una alternativa sólida, con proyección internacional e implementación real en el mercado. La lista de software a utilizar en este Máster Universitario, que se ajusta a esta descripción es amplia, y **será actualizada anualmente** debido a la rápida evolución del mercado y de la tecnología asociada:

- Aplicaciones de control de producción, presupuestos y justificación administrativa (ej. Project portal, Artemis)
- Gestores de aprendizaje basados en recursos, blogs y widgets (ej. Sakai, Moodle, Drupal, .LRN)
- Simuladores de metodologías de diseño, planificación y producción (ej. Scrum, Case, Seci)

2. Trabajo colaborativo en tiempo real y off-line, con herramientas de diseño, desarrollo, producción e implementación de casos de estudios, escenarios de aprendizaje y experimentos piloto, así como simulaciones y situaciones de role-playing, en las que el estudiante adopta diversos papeles y tareas a desarrollar en función del bien del equipo y de la estrategia conjunta y/o individual

- En este apartado se potenciará el **uso intensivo e inteligente de Redes Sociales y Learning Management Systems (LMSs) especializados,**

tanto profesionales como académicos. Todo estudiante es un centro de aprendizaje para sí mismo y un medio de aprendizaje para otros. Mediante la integración orgánica y estructurada de las Redes Sociales en diversos formatos y con objetivos estructurados, se potencia el protagonismo absoluto del individuo y de su grupo de influencia en el itinerario formativo que el Máster plantea

3. Prioridad por recursos hardware propios de cada alumno/a que permitan una movilidad completa del estudiante y un amplia diversidad de formatos, accesos, plataformas, sistemas operativos y contextos diversos de estudio y desarrollo. De esta manera, cada estudiante del Máster se convierte en un todo autónomo de aprendizaje con posibilidad de conexión permanente y flexible a recursos compartidos. Es responsabilidad de la Universidad **la definición del contexto, de los requerimientos, de la metodología de desarrollo, de las métricas de evaluación y de las relaciones transversales entre materias y en el alumnado**, especificando de esta manera cada asignatura

4. Teniendo en mente la autonomía y la movilidad descritas, para determinados casos de estudio y simulaciones se utilizarán **servicios centralizados que reproduzcan entornos reales de diseño, ejecución, desarrollo, producción, evaluación y justificación**. Es el caso de las asignaturas **Metodología de diseño y planificación de proyectos, Metodología de gestión y dirección de proyectos, Diseño, planificación y negociación de presupuestos y recursos y otras**

6. En todo momento, tanto para software, como para hardware y trabajo colaborativo, se utilizarán los **recursos informáticos de la Universidad** (descritos con anterioridad), cuando sea necesario. La **instalación de servidores que den servicio concurrente al alumnado** se realizará en función de los parámetros de calidad, robustez y atención ya descritos en la sección anterior

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En coherencia con la metodología general de la Universidad, los sistemas de evaluación y su distribución en el cálculo final se muestran en la siguiente tabla, diferenciando aquellos que se desarrollan de manera *online* y la prueba final presencial, que garantiza la identidad de cada alumno/a:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR PORCENTAJE		%
Evaluación continua online		40,00
1	Participación en foros y otros medios participativos	10,00
2	Elaboración de trabajos grupales	5,00
3	Elaboración de trabajos individuales	10,00
4	Lecturas complementarias	5,00
5	Casos de estudio y simulaciones	10,00
Prueba de evaluación final presencial		60,00

Total Evaluación	100,00
------------------	---------------

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Del mismo modo, siguiendo la estrategia general de la Universidad, las actividades formativas que se desarrollarán en este módulo, así como su distribución porcentual, se muestran en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU DESCRIPCIÓN Y % DE DEDICACIÓN ESTIMADA			
Actividad formativa		Descripción	% Dedicación
1	Clases, conferencias, técnicas expositivas	Exposición de contenidos y metodología por el profesorado	24,00
2	Tutoría individual (atención personal del profesor o profesor tutor)	Consulta y tutorización planificada online profesorado-alumno/a	6,00
3	Realización de pruebas de seguimiento y evaluación final	Pruebas online parciales y examen presencial final	3,00
4	Participación en foros y otros medios colaborativos	Contribución significativa en foros y actividades online	15,00
5	Elaboración de trabajos grupales	Trabajos y proyectos aplicados y tutorizados en grupo reducido	3,00
6	Elaboración de trabajos individuales	Trabajos tutorizados de estudio y aplicación práctica	9,00
7	Lecturas complementarias dirigidas	Textos y referencias de valor añadido al currículo	0,00
8	Casos de estudio y simulaciones	Prácticas aplicadas, simulación, casos de estudio	10,00
9	Estudio personal	Trabajo independiente del alumno sobre la materia y bibliografía	30,00
Total Actividades Formativas			100,00

COMPETENCIAS ASOCIADAS

Además de las **Competencias Genéricas** descritas en la **Sección 3.2** de esta memoria, las competencias mínimas que se alcanzan específicamente en este **Módulo I** son:

Competencia	Resultado de aprendizaje
6) Diseñar un proyecto tecnológico aplicando metodologías específicas con objeto de conseguir el equilibrio requerido para lograr solidez y eficacia	El alumno/a aprenderá a idea y diseñar un proyecto tecnológico
7) Diseñar un presupuesto equilibrado y acorde con la distribución de esfuerzos de cada socio y su implicación, responsabilidad y riesgo en el proyecto	El alumno/a aprenderá a realizar los cálculos y las distribuciones de recursos y presupuestos asociados
8) Analizar riesgos potenciales y saber analizarlos y ejecutar un plan de contención que permita minimizar su impacto	El alumno/a aprenderá a identificar riesgos y aplicar una acción para contenerlos
9) Planificar las distintas fases de un proyecto tecnológico, desde el momento de redacción de la propuesta, hasta el momento de justificación administrativa final, con coherencia y reparto equitativo de funciones y responsabilidades	El alumno/a conocerá y aprenderá a identificar las fases de un proyecto, así como su planificación conjunta
10) Conocer y ejecutar planes de validación, evaluación y auditoria que garanticen la máxima calidad y compromiso del proyecto y del consorcio	El alumno/a aprenderá a utilizar planes de validación, evaluación, así como procesos de auditoría interna y externa
11) Conocer y cumplimentar satisfactoriamente los diversos procesos administrativos de negociación de propuestas, gestión del proyecto y justificación administrativa	El alumno/a conocerá y aprenderá a cumplir los procesos administrativos asociados a un proyecto tecnológico
12) Conocer y aplicar normativas y procesos que garanticen la máxima calidad de cada fase, módulo y producto asociados al proyecto final	El alumno/a utilizará normativas de calidad
13) Diseñar un plan de explotación y divulgación que garantice una transferencia tecnológica entre el proyecto realizado y el mercado potencial donde se implementará de manera satisfactoria	El alumno/a aprenderá a diseñar planes de divulgación y explotación, adaptados al contexto tecnológico

Denominación del Módulo II	Tecnología y Sociedad
Número de créditos ECTS	10 ECTS
Carácter del Módulo	Asignaturas obligatorias
Modalidad	<i>Semi-presencial. Estudio y evaluación continua online. Prueba final presencial</i>

Asignaturas	ECTS	Carácter
Innovación tecnológica: definición, estructura y gestión	4	Obligatoria
Legislación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	4	Obligatoria
Programas de Financiación pública y Financiación privada	2	Obligatoria
Total Tecnología y Sociedad		10

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

Este módulo proporciona la necesaria relación entre el diseño y gestión de proyectos y su contextualización en un ámbito tecnológico y social. El módulo permite conocer de primera mano la estructura del mercado tecnológico en España y en Europa, así como su división en sectores (ej. Energía, Aeronáutica, Informática, Telecomunicaciones, etcétera) y su impacto en la Sociedad. Del mismo modo, el módulo analiza la repercusión que la evolución social, empresarial y académica tiene sobre la tecnología y la innovación tecnológica. De esta manera, mediante un conocimiento profundo de ambos ámbitos, el estudiante consigue dos objetivos relevantes: por un lado, una visión global que no se queda restringida a la ejecución individual de un proyecto aislado; por otra, una influencia de la tecnología actual y de corto-medio plazo, así como de la Sociedad, en la forma de diseñar y gestionar proyectos.

En concreto, este módulo profundiza en:

- El concepto de innovación, el diseño de un plan de innovación, la adaptación de la innovación un proyecto, la estructura que enlaza la innovación en las distintas fases de un proyecto, la gestión efectiva para conseguir de la innovación una aplicación práctica que proporcione un valor efectivo al proyecto como producto
- La legislación existente sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que limita y condiciona la elaboración y ejecución de proyectos. Del mismo modo, la normativa regional, nacional y comunitaria que se aplica para la presentación de propuestas y la ejecución de proyectos I+D+i subvencionados mediante financiación pública. Tanto la legislación

vigente como las diversas normativas representan un factor clave para la consecución de financiación, así como la ejecución satisfactoria de un proyecto y de su plan de explotación. Esta legislación y esta normativa comprenden todo lo relacionado con aspectos tecnológicos y administrativos, con especial concentración en derechos de autoría y explotación, bajo licencias propietarias y de código abierto, tanto sobre software y material escrito como sobre patentes tecnológicas (ej. GNU, GPL, Creative Commons, etcétera)

- El conocimiento en profundidad de los mecanismos, herramientas y recursos para el diseño, planificación y financiación de proyectos tecnológicos, a nivel regional, nacional y comunitario. Este módulo proporciona una visión amplia y detallada de los distintos programas I+D+i actuales, como por ejemplo: Avanza, Consolider, Cenit, Innpacto, Innova, FP7, AAL, CIP, LLL y otros. Este conocimiento se amplía con las diversas plataformas tecnológicas y recursos nacionales y europeos (ej. CDTI, Ministerios, Comisión Europea) que los gestionan y evalúan, y/o que ofrecen oficinas y servicios de consultoría y orientación para la adecuación de las diversas propuestas con los objetivos reales buscados por los organismos emisores

REQUISITOS PREVIOS

Requisitos generales de acceso al Máster.

RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Descritos en Módulo I. Configuración general

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En coherencia con la metodología general de la Universidad, los sistemas de evaluación y su distribución en el cálculo final se muestran en la siguiente tabla, diferenciando aquellos que se desarrollan de manera *online* y la prueba final presencial, que garantiza la identidad de cada alumno/a:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR PORCENTAJE		%
Evaluación continua <i>online</i>		40,00
1	Participación en foros y otros medios participativos	10,00
2	Elaboración de trabajos grupales	5,00
3	Elaboración de trabajos individuales	15,00
4	Lecturas complementarias	10,00
Prueba de evaluación final presencial		60,00
Total Evaluación		100,00

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Del mismo modo, siguiendo la estrategia general de la Universidad, las actividades formativas que se desarrollarán en este módulo, así como su distribución porcentual, se muestran en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU DESCRIPCIÓN Y % DE DEDICACIÓN ESTIMADA			
Actividad formativa		Descripción	% Dedicación
1	Clases, conferencias, técnicas expositivas	Exposición de contenidos y metodología por el profesorado	19,00
2	Tutoría individual (atención personal del profesor o profesor tutor)	Consulta y tutorización planificada online profesorado-alumno/a	6,00
3	Realización de pruebas de seguimiento y evaluación final	Pruebas online parciales y examen presencial final	3,00
4	Participación en foros y otros medios colaborativos	Contribución significativa en foros y actividades online	15,00
5	Elaboración de trabajos grupales	Trabajos y proyectos aplicados y tutorizados en grupo reducido	3,00
6	Elaboración de trabajos individuales	Trabajos tutorizados de estudio y aplicación práctica	14,00
7	Lecturas complementarias dirigidas	Textos y referencias de valor añadido al currículo	10,00
8	Estudio personal	Trabajo independiente del alumno sobre la materia y bibliografía	30,00
Total Actividades Formativas			100,00

COMPETENCIAS ASOCIADAS

Además de las **Competencias Genéricas** descritas en la **Sección 3.2** de esta memoria, las competencias mínimas que se alcanzan específicamente en este **Módulo II** son:

Competencia	Resultado de aprendizaje
-------------	--------------------------

14) Conocer y aplicar los programas de financiación pública, a nivel regional, nacional e internacional	El alumno/a conocerá y sabrá identificar los distintos programas de financiación tecnológica
15) Analizar el grado de innovación tecnológica de un determinado proyecto en su contexto sectorial y conseguir el enlace necesario entre las dos partes que permita al proyecto proporcionar la mayor innovación posible, y al sector la influencia positiva en dicho proyecto	El alumno/a aprenderá a identificar, analizar y aplicar la innovación tecnológica de un determinado proyecto, así como su conexión con el mercado asociado
16) Analizar, respetar y analizar la legislación vigente con objeto de aplicarla en todas las fases de un proyecto	El alumno/a conocerá y aplicará normas relacionadas con la I+D+i y su gestión por las diversas administraciones

Denominación del Módulo III	Habilidades directivas
Número de créditos ECTS	12 ECTS
Carácter del Módulo	Asignaturas obligatorias
Modalidad	<i>Semi-presencial. Estudio y evaluación continua online. Prueba final presencial</i>

Asignaturas	ECTS	Carácter
Coaching y liderazgo en equipos distribuidos	4	Obligatoria
Redacción, presentación y comunicación de propuestas	4	Obligatoria
Técnicas de negociación y resolución de conflictos	4	Obligatoria
Total Habilidades directivas		12

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

El diseño y la gestión de proyectos tecnológicos no se entiende sin el trabajo colaborativo. La estructura de grupos de trabajo centrados en tecnologías y con experiencia diversa suele necesitar unas habilidades específicas que permiten lograr un todo unificado de muchas voluntades grupales no necesariamente conectadas. Más aún, dichos equipos suelen estar localizados de forma geográficamente dispersa, cuando no trabajando en culturas e idiomas distintos. Por ejemplo, en proyectos europeos, no es inusual encontrar consorcios con una docena de instituciones de toda Europa, con algún país elegible asociado, como Canadá o Israel. El choque cultural suele ir mucho más allá del simple idioma, centrándose en la forma de concebir el proyecto y las relaciones grupales y profesionales.

Este módulo proporcionará técnicas, estrategias y metodologías para trabajo grupal, intercultural y geográficamente disperso. También se centra en:

- Técnicas específicas para la previsión de riesgos dentro de los equipos de trabajo y para la gestión de las posibles tensiones que pudieran surgir, atendiendo a criterios de imparcialidad y de optimización en el rendimiento y en el resultado de producción
- Técnicas específicas de negociación centradas en aspectos técnicos, humanos, administrativos y económicos. La calibración de esfuerzos y recursos humanos y su consiguiente traducción en partidas presupuestarias requiere no únicamente un enfoque económico sino una voluntad de entendimiento. En este módulo se trabajarán ambas
- Metodologías de comunicación eficaz y proactiva, donde se anticipan los diversos problemas y situaciones que pudieran surgir y se aplican las medidas y las acciones adecuadas para evitarlas o minimizarlas, si no fuera posible lo primero
- Metodologías para potenciar y optimizar la confianza intergrupala, buscando que el consorcio actúe bajo un único objetivo coordinado, y no con agendas privadas y contradictorias con el proyecto conjunto
- Conocimiento específico de la estructura de las memorias para presentar propuestas tecnológicas, concentrándose en todas las fases y secciones imprescindibles para una valoración positiva, así como en los sistemas de evaluación de las mismas. Esto permite una optimización del impacto del mensaje, así como su claridad, lo que potencia la comprensión del proyecto por parte del organismo evaluador, y aumenta sus posibilidades de financiación

REQUISITOS PREVIOS

Requisitos generales de acceso al Máster.

RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Descritos en Módulo I.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En coherencia con la metodología general de la Universidad, los sistemas de evaluación y su distribución en el cálculo final se muestran en la siguiente tabla, diferenciando aquellos que se desarrollan de manera *online* y la prueba final presencial, que garantiza la identidad de cada alumno/a:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR PORCENTAJE		%
Evaluación continua <i>online</i>		40,00
1	Participación en foros y otros medios participativos	12,00
2	Elaboración de trabajos grupales y simulaciones	12,00

3	Elaboración de trabajos individuales	8,00
4	Lecturas complementarias	8,00
<i>Prueba de evaluación final presencial</i>		60,00
Total Evaluación		100,00

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Del mismo modo, siguiendo la estrategia general de la Universidad, las actividades formativas que se desarrollarán en este módulo, así como su distribución porcentual, se muestran en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU DESCRIPCIÓN Y % DE DEDICACIÓN ESTIMADA		
Actividad formativa	Descripción	% Dedicación
1	Clases, conferencias, técnicas expositivas	24,00
2	Tutoría individual (atención personal del profesor o profesor tutor)	3,00
3	Realización de pruebas de seguimiento y evaluación final	3,00
4	Participación en foros y otros medios colaborativos	9,00
5	Elaboración de trabajos grupales y simulaciones	6,00
6	Elaboración de trabajos individuales	9,00
7	Lecturas complementarias dirigidas	6,00
9	Estudio personal	40,00
Total Actividades Formativas		100,00

COMPETENCIAS ASOCIADAS

Además de las **Competencias Genéricas** descritas en la **Sección 3.2** de esta memoria, las competencias mínimas que se alcanzan específicamente en este **Módulo III** son:

Competencia	Resultado de aprendizaje
17) Capacidad de redacción y expresión sintética y analítica, que permita la comprensión eficaz del contenido o concepto abordado, sin lugar a equívocos y observando los objetivos y el público destinatario asociado	El alumno/a aprenderá a redactar una propuesta de proyecto tecnológico
18) Adquirir habilidades directivas para la coordinación de equipos multidisciplinares de trabajo, distribuidos geográficamente	El alumno/a conocerá, aplicará y adquirirá las habilidades directivas necesarias para la coordinación de equipos
19) Adquirir habilidades de negociación y resolución de conflictos, atendiendo a las necesidades individuales y a los requerimientos grupales que apoyan el resultado colectivo del proyecto	El alumno/a conocerá, aplicará y adquirirá las habilidades directivas necesarias para la negociación y resolución de conflictos

Denominación del Módulo V	Prácticas en Empresa
Número de créditos ECTS	8 ECTS
Carácter del Módulo	Obligatorio
Modalidad	<i>Semi-presencial. Estudio online y defensa pública del TFM presencial</i>

Asignaturas	ECTS	Carácter
Prácticas en empresa	8	Obligatoria
Total Prácticas en empresa		8

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

Las prácticas externas son obligatorias tienen por objetivo aplicar los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos durante todo el grado. Se establecerá, por tanto, una colaboración estrecha entre estudiante y tutor asignados, la coordinación académica y la entidad o institución que las albergará, externa a la UNIR. La extensión y duración de cada actividad será proporcional al número de créditos ECTS establecidos y la intensidad y dificultad de la misma es coherente con la programación curricular.

El alumno contará con un responsable de sus prácticas externas en la empresa u organismo que realizará el seguimiento de las mismas. Asimismo el responsable de la

empresa estará en contacto con el profesor de prácticas asignado por la UNIR para evaluar el rendimiento de los alumnos.

En los foros y otros medios colaborativos el alumno podrá exponer y compartir, los conocimientos adquiridos, las metodologías y herramientas empleadas en el proceso, sus propias dudas e inquietudes, responder a las cuestiones planteadas, así como consultar material complementario para una mejor comprensión de los contenidos y un mejor desarrollo de las prácticas externas.

REQUISITOS PREVIOS

El estudiante deberá tener aprobado el primer cuatrimestre en su totalidad.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de las prácticas se basará en:

- Informe del Profesional tutor que ha dirigido en la empresa, institución, etc. el periodo de práctica del alumno.
- Informe-memoria final del alumno sobre la práctica realizada.
- Sobre esos dos informes el Profesor tutor califica la práctica

COMPETENCIAS ASOCIADAS

Además de las **competencias Genéricas** descritas en la **Sección 3.2** de esta memoria, las prácticas externas en empresa proporcionan la siguiente competencia:

- 20) Aplicar todas las competencias generales y específicas que sean necesarias en la realización de prácticas externas en empresas, consiguiendo la reafirmación de los conceptos, conocimientos y habilidades adquiridos y su evolución aplicada

Denominación del Módulo V	Trabajo Fin de Máster (TFM)
Número de créditos ECTS	8 ECTS
Carácter del Módulo	Obligatorio
Modalidad	<i>Semi-presencial. Estudio online y defensa pública del TFM presencial</i>

Asignaturas	ECTS	Carácter
Trabajo Fin de Master	8	Obligatoria
Total Trabajo fin de Máster		8

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

El **Trabajo Fin de Máster (TFM)** obligatoria a desarrollar necesitará una propuesta consensuada y aprobada por el comité que designe la **UNIR**, y contemplará controles de seguimiento y rendimiento periódicos. De esta manera, los contenidos del TFM serán propuestos por la Facultad y asignados a un Profesor Tutor para su elección por parte del alumno. En general, los contenidos se dirigirán al desarrollo de las competencias investigadoras del título, y en particular a las asociadas al campo de estudio de especialización que haya sido de elección del alumno. El TFM será objeto de seguimiento continuo por parte del Profesor Tutor.

REQUISITOS PREVIOS

Para el inicio del **Trabajo Fin de Máster (TFM)** deberán obligatoriamente haberse superado la totalidad de las asignaturas de los demás módulos del Máster (Diseño y Gestión, Tecnología y Sociedad, Habilidades directivas, Prácticas). Cabe la posibilidad de comenzar la descripción de la propuesta del trabajo durante el desarrollo del segundo cuatrimestre, siempre y cuando el estudiante haya superado todas las asignaturas del primer cuatrimestre y exista un tutor disponible para orientarle, paralelamente a sus estudios de segundo cuatrimestre.

RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos software y hardware dependerán de cada trabajo a desarrollar. La **UNIR** prestará la máxima ayuda y apoyo para garantizar el entorno y los recursos apropiados.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación del **Trabajo Fin de Máster (TFM)** será el resultado de:

- a) La valoración por el profesor que lo ha dirigido, del trabajo realizado por el estudiante a lo largo del proceso de elaboración: 30%
- b) Calificación otorgada al trabajo en su defensa pública por un tribunal de tres miembros, de los cuales uno, al menos, ha de ser profesor de una universidad distinta de la **UNIR**: 70%

En coherencia con la metodología general de la Universidad, los sistemas de evaluación y su distribución en el cálculo final se muestran en la siguiente tabla, diferenciando aquellos que se desarrollan de manera *online* y la prueba final presencial, que garantiza la identidad de cada alumno/a:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR PORCENTAJE		%
Evaluación continua <i>online</i> , por parte del profesor asignado		30,00
1	Participación en foros y otros medios participativos	10,00

3	Diseño y elaboración del trabajo TFM	20,00
Prueba de evaluación final presencial		70,00
Total Evaluación		100,00

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Del mismo modo, siguiendo la estrategia general de la Universidad, las actividades formativas que se desarrollarán en este módulo, así como su distribución porcentual, se muestran en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU DESCRIPCIÓN Y % DE DEDICACIÓN ESTIMADA			
Actividad formativa		Descripción	% Dedicación
1	Tutoría individual (atención personal del profesor o profesor tutor)	Consulta y tutorización planificada online profesorado-alumno/a	18,00
2	Realización de evaluación final	Examen presencial final	3,00
3	Participación en foros y otros medios colaborativos	Contribución significativa en foros y actividades online	15,00
4	Elaboración de trabajos individuales	Trabajos tutorizados de estudio y aplicación práctica	18,00
5	Lecturas complementarias dirigidas	Textos y referencias de valor añadido al currículo	6,00
6	Estudio personal	Trabajo independiente del alumno sobre la materia y bibliografía	40,00
Total Actividades Formativas			100,00

COMPETENCIAS ASOCIADAS

Además de las **competencias Genéricas** descritas en la **Sección 3.2** de esta memoria, las competencias mínimas que se alcanzarán en el **Trabajo Fin de Máster (TFM)** son el resultado de sintetizar e integrar las competencias adquiridas en las enseñanzas del Máster, repartidas por los diversos Módulos que lo forman, de la **1 a la 19**. Se profundizará en cada competencia en función de la naturaleza y ámbito propios de cada Trabajo, manteniendo tanto las competencias generales como las específicas exigidas. En concreto:

21) Realizar un Trabajo Fin de Máster original de manera individual y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito del Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

6. PERSONAL ACADÉMICO

La UNIR cuenta con los recursos humanos necesarios para llevar a cabo el plan de estudios propuesto y cumplir así los requisitos definidos en el Anexo I del RD 1393/2007 en cuanto a personal académico disponible.

6.1 Profesorado

Como establece en el RD 1393/2007, el equipo docente es **experto en los contenidos** del Máster y tiene experiencia académica, profesional o en ambos campos.

El ratio de alumnos por profesor a jornada completa, será de 25 como máximo. La **estructura docente del Máster** está constituida por un equipo con las competencias necesarias para llevar a cabo la organización y desarrollo del Máster. (vid. Cap.5, apartado 5.1.2.).

Composición del Equipo Docente, en Función de su Categoría Académica	
% Profesores Doctores	90%
% Profesores no doctores	5%
% Catedráticos de Universidad	20%
% Titulares de Universidad	20%
% Contratados Doctores	15%
% Profesores adjuntos	10%

El conjunto de profesores, por su formación y experiencia, cubre todas las competencias necesarias para llevar a cabo la organización e impartición del Máster, representando uno o varios de los aspectos definidos en los Perfiles del Profesorado. El 90% de los profesores serán doctores, excepto 2 profesores tutores centrados en la supervisar la utilización de las herramientas de comunicación del Máster (ej. Plataforma online). Cabe también la posibilidad de que un 10% de los profesores no sea doctor pero sí tenga una experiencia investigadora relevante de aplicación en el Máster (ej. Cargo de Reader en el Reino Unido, situado entre Profesor Titular y Catedrático, y sin necesidad de título de doctor; o profesor de Máster profesional de amplia experiencia que complemente el perfil investigador).

La UNIR ha establecido compromiso con profesores de los siguientes perfiles para la impartición del Máster:

- 1 Doctor en Ingeniería, con al menos cinco años de experiencia investigadora Postdoctoral en proyectos tecnológicos de financiación externa, dos años de ellos en el extranjero, con acreditación como Profesor de Universidad Privada, y no menos de veinte publicaciones científicas en revistas indexadas o editoriales del sector internacionales
- 3 Doctores en Ingeniería, con diez años de experiencia docente universitaria y con tres años de experiencia investigadora Postdoctoral en proyectos tecnológicos de financiación externa, al menos 1 año en el extranjero, y no menos de cinco publicaciones científicas en revistas indexadas o editoriales del sector internacional
- 3 Doctores en Administración de Empresas, Ciencias empresariales y/o Ciencias económicas, con diez años de experiencia docente universitaria y tres años de experiencia investigadora posdoctoral en gestión de proyectos y grupos de trabajo, con al menos 10 publicaciones científicas en congresos científicos de prestigio y/o revistas indexadas
- 1 Doctor en Derecho y/o Administración Pública, con cinco años de experiencia docente universitaria y tres años de experiencia investigadora posdoctoral legislación y normativa de proyectos regionales, nacionales y/o europeos, y 3 publicaciones indexadas
- 2 Doctores Ingenieros, con experiencia profesional de al menos cinco años en proyectos tecnológicos
- 1 Doctor en Ciencias de la Educación, Psicología o Sociología, con experiencia profesional en coaching y entrenamiento de habilidades directivas de al menos cinco años
- 2 profesores tutores, con experiencia laboral en proyectos y/o empresas centrados en sistemas gestores de aprendizaje o de comunicación social

La relación entre estos perfiles, sus líneas de investigación, su vinculación a la Universidad y las asignaturas del Máster se muestra en la siguiente tabla:

Área de conocimiento	Titulación-	Docencia y adecuación docencia on line	Docencia que atenderá Máster UNIR	Publicaciones / Proyectos	Dedicación al Máster
Ingeniería Industrial, Informática, Telecomunicaciones o similar	Doctor	con al menos cinco años de experiencia investigadora Postdoctoral en proyectos tecnológicos de financiación externa, dos años de ellos en el extranjero, con acreditación como Profesor de Universidad Privada	Coordinación Diseño, planificación y negociación de presupuestos y recursos	no menos de veinte publicaciones científicas en revistas indexadas o editoriales del sector internacionales. No menos de 5 proyectos I+D+i como investigador principal	Tiempo completo
Ingeniería Industrial, Informática, Telecomunicaciones o similar	Doctor	con diez años de experiencia docente universitaria y con tres años de experiencia investigadora Postdoctoral en proyectos tecnológicos nacionales y regionales de financiación externa, con experiencia en planes de innovación y modelos de negocio tecnológico, al menos 1 año en el extranjero.	Innovación tecnológica: definición, estructura y gestión Prácticas de empresa	no menos de cinco publicaciones científicas en revistas indexadas o editoriales del sector internacional. No menos de 3 proyectos I+D+i como investigador principal	Tiempo parcial
Ingeniería Industrial, Informática, Telecomunicaciones o similar	Doctor	con diez años de experiencia docente universitaria y con tres años de experiencia investigadora Postdoctoral en proyectos tecnológicos europeos de financiación externa, al menos 1 año en el extranjero.	Programas de Financiación pública y Financiación privada Prácticas de empresa	no menos de cinco publicaciones científicas en revistas indexadas o editoriales del sector internacional No menos de 5 proyectos I+D+i como participante	Tiempo parcial
Ingeniería Industrial, Informática, Telecomunicaciones o similar	Doctor	con diez años de experiencia docente universitaria y con tres años de experiencia investigadora Postdoctoral como evaluador y revisor de proyectos	Redacción, presentación y comunicación de propuestas	no menos de cinco publicaciones científicas en revistas indexadas o editoriales del sector internacional no menos de 10 proyectos I+D+i evaluados a nivel nacional y/o europeo	Tiempo parcial

		tecnológicos de financiación externa , al menos 1 año en el extranjero			
Empresa, Economía	Doctor	con diez años de experiencia docente universitaria y tres años de experiencia investigadora posdoctoral en gestión de proyectos, auditoría y requisitos administrativos y económicos	Auditoría y justificación administrativas Prácticas de empresa	al menos 10 publicaciones científicas en congresos científicos de prestigio y/o revistas indexadas. No menos de 3 proyectos I+D+i como participante	Tiempo completo
Empresa, Economía	Doctor	con diez años de experiencia docente universitaria y tres años de experiencia investigadora posdoctoral en gestión de la innovación Acreditación como Profesor de Universidad Privada.	Metodología de gestión y dirección de proyectos	con al menos 10 publicaciones científicas en congresos científicos de prestigio y/o revistas indexadas. No menos de 3 proyectos I+D+i como participante	Tiempo parcial
Empresa, Economía	Doctor	con diez años de experiencia docente universitaria y tres años de experiencia investigadora posdoctoral en gestión de proyectos	Metodología de diseño y planificación de proyectos	con al menos 10 publicaciones científicas en congresos científicos de prestigio y/o revistas indexadas y no menos de 3 proyectos I+D+i como investigador principal	Tiempo parcial
Derecho	Doctor	con cinco años de experiencia docente universitaria y tres años de experiencia investigadora posdoctoral legislación y normativa de proyectos regionales, nacionales y/o europeos	Legislación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	con al menos 3 publicaciones científicas en congresos científicos de prestigio y/o revistas indexadas y no menos de 3 proyectos I+D+i como participante	Tiempo parcial
Ingeniería Industrial, Informática, Telecomunic	Doctor	con experiencia profesional en la explotación de proyectos de al	Implementación, explotación y divulgación de proyectos I+D+i	participación en no menos de 2 proyectos I+D+i como sector privado o institución	Tiempo parcial

aciones o similar		menos 5 años		pública	
Ingeniería Industrial, Informática, Telecomunicaciones o similar	Doctor	con experiencia profesional en la evaluación y validación de proyectos de al menos 5 años	Gestión de la calidad, riesgos y evaluación	participación en no menos de 2 proyectos I+D+i como sector privado o institución pública	Tiempo parcial
Ciencias de la Educación, Psicología o Sociología	Doctor	con experiencia profesional en coaching y entrenamiento de habilidades directivas, así como en negociación de conflictos de al menos cinco años	Técnicas de negociación y resolución de conflictos <i>Coaching</i> y liderazgo en equipos distribuidos Prácticas de empresa	Profesional en ejercicio. Ningún requerimiento de publicaciones o proyectos	Tiempo completo
Área Técnica y/o Educativa	Licenciado. Perfil profesor tutor	con experiencia laboral en proyectos y/o empresas centrados en sistemas gestores de aprendizaje	Todas, como complemento	Monitorización y apoyo online de procesos educativos personalizados	Tiempo completo
Área Técnica y/o Educativa	Licenciado. Perfil profesor tutor	con experiencia laboral en proyectos y/o empresas centrados en sistemas y plataformas de comunicación social	Todas, como complemento	Monitorización y apoyo online de procesos educativos personalizados	Tiempo completo

6.1.1 Previsión Profesorado

El equipo de Coordinadores, Profesores y Profesores-Tutores, **está constituido inicialmente por 12 expertos**; el número de docentes se irá incrementando en años posteriores para atender la creciente demanda prevista del Máster.

% Profesorado dedicado a tiempo completo en el Máster	25%
% Profesorado dedicado a tiempo parcial en el Máster	75%

6.1.2. Tutorización-Seguimiento de los Estudiantes

Por tratarse de una enseñanza a distancia con apoyo de Teleformación, el profesorado tiene una función clave en el proceso de tutorización-seguimiento de los estudiantes. Para ello se designan **Profesores-Tutores**, cuya actividad se centra en:

- **Orientar y asesorar a los estudiantes** durante el desarrollo de las Asignaturas:
 - Facilitar instrucciones de uso del Aula Virtual.
 - Orientar sobre el acceso a los contenidos de la Asignatura.
 - Establecer la programación y temporalización de la Asignatura.
 - Informar del comienzo y finalización de las actividades individuales y colaborativas programadas: existen actividades y fechas de obligado cumplimiento.

- **Fomentar la participación de los estudiantes:**
 - Abrir espacios de interacción, a través de los Foros y Debates.
 - Facilitar la interactividad entre los estudiantes.
 - Animar y supervisar el uso de los Foros.
 - Moderar los Debates.
 - Fomentar el uso de las herramientas de trabajo que ofrece el Aula Virtual.

- **Resolver las dudas de los estudiantes:**
 - Resolver las dudas planteadas por los estudiantes, facilitándoles una respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
 - Extrapolar a través de los Foros, siempre que se considere de interés para el grupo, consultas que los estudiantes realicen a nivel particular.

- **Realizar una evaluación continua de las tareas individuales y colaborativas de los estudiantes:**
 - Supervisar la realización de las pruebas de autoevaluación y evaluación propuestas en las Asignaturas.
 - Evaluar las actividades individuales y grupales realizadas por los estudiantes con adecuación a los criterios establecidos.
 - Explicar a los estudiantes los elementos positivos y negativos de sus actividades, planteando alternativas y sugerencias de mejora.
 - Realizar una evaluación continua de su aprendizaje.
 - Supervisar las prácticas externas que realizan los estudiantes.
 - Orientar a los estudiantes en la elaboración del Proyecto Fin de Máster.

6.1.3. Tutores de Prácticas

El Máster conlleva la realización de una práctica de investigación, ya especificada previamente. Para garantizar el adecuado desarrollo de estas prácticas, cada estudiante tiene asignado un Tutor, un investigador de reconocido prestigio.

El Tutor es responsable de:

- Orientar el trabajo profesional del alumno.

- Realizar sugerencias y correcciones.
- Proporcionar al estudiante la información necesaria para el desarrollo de los trabajos asignados.

6.1.4. Tutor y Tribunal Evaluador del Proyecto Fin de Máster

La elaboración del Proyecto Fin de Máster está dirigida por un Tutor integrante del equipo docente que se asigna a cada estudiante.

Los Proyectos Fin de Máster son evaluados por un Tribunal, formado por 2 componentes del equipo docente y un profesor de universidad ajeno a la UNIR y del área de Comunicación, que decide la calificación correspondiente tras la defensa de los mismos.

6.2. Dotación del Personal de Administración y Servicios común a todas las titulaciones

6.2.1. Departamentos y Servicios

La UNIR es una universidad que imparte sus enseñanzas en modalidad totalmente virtual por lo que el personal de apoyo para cada una de las titulaciones son, en su mayoría personal titulado, no docente, con una formación específica tal y como se detalla a continuación. Hemos elaborado un nuevo cuadro donde relacionamos el perfil de este personal con los diferentes departamentos y servicios de la Universidad.

La UNIR cuenta ya con el apoyo de los siguientes departamentos y servicios para que sea posible la implantación y desarrollo de las distintas titulaciones de la UNIR.

Departamentos y Servicios	Apoyo a las Titulaciones	PERFIL DE PAS
Oficina de atención al alumno	Información sobre las diferentes titulaciones	6 Auxiliares administrativos con experiencia en el campo de la Formación
Servicio Técnico de Orientación	Orientación a futuros alumnos	5 Licenciados superiores en diferentes titulaciones (Pedagogía ,Psicología y Sociología)
Servicio de Admisiones	Acceso, admisión y matrícula	5 Auxiliares administrativos con experiencia en el campo de la Formación
Servicio Técnico informático	MANTENIMIENTO, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA PLATAFORMA E LEARNING	6 Titulados superiores,(ingeniería, técnicos de informática y especialistas en e-learning); uno de ellos responsables del mantenimiento
Servicio de Publicaciones , Recursos docentes y documentación	Diseño y desarrollo de los materiales y Recursos docentes para su aplicación on line	5 Titulados superiores, uno de ellos responsables del diseño y edición de los contenidos de la titulaciones
Comunicación y Expansión académica	Plan de Comunicación y desarrollo de proyectos nacionales e internacionales.	6 licenciados en diferentes áreas relacionadas. Marketing, ADE y

		Relaciones Públicas.
TV y Producción audiovisual	Grabación, edición y producción de material didáctico audiovisual.	4 Licenciados en diferentes titulaciones (Comunicación y periodismo).

6.3. Selección, formación y perfil del Personal de Administración y Servicios

6.3.1. Selección

En la selección del PAS se respetará lo dispuesto en las siguientes leyes:

- LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. BOE núm. 71 Viernes 23 marzo 2007.
- LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE núm. 289 Miércoles 3 diciembre 2003

Los criterios de selección del PAS, fijados con carácter general para atender las necesidades administrativas y de apoyo a la docencia, son los siguientes:

- Conocimientos exigidos para el desarrollo de su categoría, atendiendo a los estudios de enseñanzas oficiales o complementarias que se acrediten por el candidato y su adecuación a las tareas requeridas.
- Conocimientos de inglés, tanto a nivel hablado y escrito.
- Experiencia profesional acreditada en puestos con alto requerimiento en el manejo de las nuevas tecnologías, así como en tareas de apoyo docente.

6.3.2. Formación

El plan de formación para el PAS de la Universidad Internacional de la Rioja se ha diseñado con el objetivo de disponer de un instrumento eficaz que gestione y desarrolle las estrategias de la organización, en materia de capacitación y desarrollo, permitiendo la adaptación de las personas a los puestos de trabajo (nuevas tecnologías y actualización de conocimiento), facilitando su promoción profesional y asegurando el éxito de la implantación de nuevos modelos organizativos.

En este sentido, las acciones formativas se gestionarán con un el objetivo de alcanzar la metas que la Universidad se ha trazado y que incluye el necesario desarrollo de la carrera profesional de cada trabajador.

Dicho plan contará con un sistema de evaluación de los resultados obtenidos. Partiendo de un análisis de necesidades "normativas y formativas" del personal, se propondrán un plan formativo, que posteriormente, permitirá ir ajustando la definición de las nuevas acciones formativas a realizar en períodos posteriores.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

La UNIR cuenta en este momento con la infraestructura necesaria para desarrollar sus actividades de enseñanza, investigación, extensión y gestión, incorporando, también, la infraestructura fundamental vinculada al desarrollo Tecnológico o Plataforma de Formación que permitirán afrontar los programas y proyectos propuestos.

7.2. Espacios disponibles

En una Primera Fase la UNIR cuenta con un inmueble de 800 metros cuadrados, en el centro de la ciudad de Logroño, donde comenzará sus actividades a partir de enero de 2009.

Las dependencias del edificio están destinadas a:

- Rectorado
- Secretaría general
- 1 Sala de Reuniones
- 2 Aulas totalmente informatizadas de 50 m² cada una, con la incorporación de 50 equipos informáticos de última generación.
- 1 Aula-Plató técnicamente equipada donde se graban las *clases presenciales virtuales*
- 1 Salón de Actos para 100 personas
- 1 Biblioteca
- 2 Salas de Sistemas, para albergar los Sistemas Informáticos y Tecnológicos.
- Recepción e información

En una Segunda Fase, UNIR tiene previsto establecer el Campus de la Universidad en el futuro Parque Digital de La Rioja en el plazo de 2 años. (Curso 2011-2012).

7.2.1. Criterios de accesibilidad universal y diseño para todos

La Universidad Internacional de la Rioja basa su metodología en la Educación Personalizada. Ello permite adaptar las clases en función de las necesidades de los alumnos.

Atendiendo a lo dispuesto en el Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social los tutores y profesores de la UNIR están en continuo contacto con los gestores de la plataforma informática para que se vayan incorporando progresivamente los criterios de accesibilidad y de diseño necesarios para facilitar el acceso de las personas mayores y personas con discapacidad a la sociedad de la información, según las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2004."

7.3. Dotación de infraestructuras docentes e investigadoras

7.3.1. Dotación de infraestructuras docentes

7.3.1.1. Software de gestión académica

La Universidad Internacional de la Rioja dispone de herramientas de gestión que permiten desarrollar de forma eficiente los distintos procesos académico-administrativos requeridos por el Título (Acceso, admisión, expediente, reconocimientos y transferencias, gestión de actas, expedición de títulos). Dichas herramientas se han desarrollado sobre la base de la gestión por procesos, la gestión de calidad y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios; y todo ello, al tratarse de una Universidad a Distancia, previendo que las solicitudes y trámites puedan desarrollarse íntegramente a distancia (sin necesidad de presencialidad). Por ello, la UNIR también dispone de la infraestructura de comunicación y almacenamiento necesaria para poder gestionar toda la comunicación con el usuario de forma telemática.

7.3.1.2. Plataforma de teleformación

La plataforma de la UNIR permite crear y gestionar espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes y, además, permiten la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado).

Características generales

- Permite albergar tantas aulas virtuales como titulaciones, con el fin de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este entorno contiene los espacios on line dedicados al trabajo en equipo de profesores e investigadores.
- La plataforma ha sido diseñada pensando en los usuarios en todo momento. Por eso es fácil de utilizar y no requiere conocimientos específicos y el estudiante puede dedicar todos sus esfuerzos al aprendizaje de la materia que le interesa.
- Todo el sistema opera a través de la Web por lo que no es necesario que los alumnos aprendan a utilizar ningún otro programa adicional.
- La plataforma de teleformación cuenta con un sistema de administración muy completo y a la vez muy sencillo. Toda la administración se lleva a cabo de manera remota a través de cualquier ordenador con conexión a Internet y no requiere conocimientos específicos por parte de los administradores, tutores o gestores de contenidos.
- Una de las características fundamentales de este sistema de teleformación es su gran flexibilidad. Todos los servicios que puede ofrecer la aplicación son módulos que pueden activarse o desactivarse sin afectar al funcionamiento del resto del sistema. Esto hace que sea muy adecuado para solucionar todo tipo de necesidades formativas.

Esta plataforma de teleformación está organizada en cuatro niveles diferentes, correspondientes a los cuatro posibles perfiles de usuarios (de acuerdo a sus características y funciones):

1. Administrador General. Será el encargado de gestionar los recursos de la plataforma comunes a todos los cursos que se vayan generando. Entre sus funciones estarán: dar de alta y baja a los usuarios (alumnos y tutores), configurar los cursos activos, gestionar los foros de los cursos, etc.

Las herramientas y recursos que gestiona este perfil de usuario son:

- Administración general: creación de cursos, creación de blogs y vídeo blogs, importación y exportación de aulas virtuales.
- Control de usuarios y grupos: altas, bajas, cargas masivas de usuarios, etc.
- Opciones de configuración general de la plataforma.
- Servicios generales: gestión de recursos generales, como cuestionarios de calidad.
- Estadísticas: gestión de estadística de acceso de todos los perfiles de usuario.
- Comunicaciones generales de la plataforma: noticias generales, FAQ`s, materiales multimedia.

2. Gestor de contenidos. Será el encargado de gestionar los recursos que se encuentran en el aula virtual. Entre las tareas que realiza están las siguientes: subir los contenidos didácticos, incluir los test de autoevaluación, gestionar los recursos multimedia (TV digital, videotecas, etc.). Concretamente las herramientas que gestiona son:

- Documentación
- Enlaces de interés
- Glosarios
- Contenidos didácticos
- Evaluación: creación y gestión de exámenes de autocomprobación y cuestiones de repaso.
- Gestión de la TV educativa

3. Profesor tutor / Profesor experto. Se encargan de la planificación y seguimiento de la materia formativa y de sus alumnos. Son responsables de incentivar al alumno y de dinamizar las clases virtuales.

Los soportes de la tutoría en la UNIR son de tres tipos:

- Tutoría telemática. Utilizando los canales de comunicación incorporados en la plataforma tecnológica.
- Tutoría telefónica. Se utiliza cuando se detecta que el alumno no sigue el ritmo previsto o por el alumno para solicitar ayuda ante dificultades técnicas o académicas.
- Tutoría telepresencial. El primer contacto en el aula virtual ha de ser en una sesión telepresencial con los alumnos. También se organizan eventos telepresenciales, por ser indispensables en algunas Asignaturas.

Para realizar su labor, gestionan las siguientes herramientas:

- Tablón de noticias
- Correo
- Foros de debate
- Chat

4. Estudiantes. Son los alumnos que acceden a los contenidos y participan en las actividades del curso en Aula Virtual, espacio donde tienen disponible el material didáctico, las herramientas de comunicación y la información necesaria para la comprensión de asignatura organizados por ÁREAS:

- Área de información
- Área de comunicación
- Área de materiales y recursos didácticos
- Área de trabajo colaborativo
- Área de TV educativa digital en Internet
- Área de evaluación

7.3.1.3. Recursos de telecomunicaciones

Los recursos disponibles en el edificio de la UNIR en la sede de la Rioja son los siguientes:

30 líneas de teléfono a través de un primario de telefonía.

- Número de teléfono de red inteligente para llamadas entrantes: 902 02 00 03.
- Centralita de telefónica administrativa Panasonic TDA 200. 16 canales voIP + analógicos
- Cinco enlaces móviles con conexión digital a la central.
- Dos líneas de banda ancha redundadas y balanceadas utilizando tecnología Cisco para dar acceso a internet y conectividad con Universitas XXI y el campo Moodle que tiene la UNIR externalizado.
- Telefonía basada en VoIP sobre servidores Cisco Call Manager 5.1 redundados.
- 100 por 100 de los puestos de trabajo con acceso a la red local mediante cable.
- Cobertura WIFI en todas las dependencias universitarias.
- Sistemas de alimentación eléctrica ininterrumpida mediante baterías y un generador diésel que garantiza el servicio necesario para las comunicaciones y el normal funcionamiento de todos los equipos informáticos en caso de fallo eléctrico con autonomía de ocho horas.

7.3.2. Dotación de infraestructuras investigadoras

El Centro de Investigación y Desarrollo (CID) ha sido creado con carácter interdisciplinar para coordinar todas las actividades investigadoras de la UNIR y proporcionar apoyo científico y técnico de investigación básica y aplicada, especialmente la destinada a perfeccionar los métodos basados en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la educación a distancia.

7.3.2.1. Personal investigador y de apoyo a la investigación Vid. Cap. 6

7.3.3. Mecanismos para garantizar el mantenimiento de los equipos disponibles en la UNIR

El modelo de enseñanza de la UNIR hace un uso intensivo de las TIC para garantizar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Las infraestructuras tecnológicas que sirven de apoyo a la educación a distancia en la UNIR:

- Garantizan la accesibilidad a los servicios en todo momento.
- Ofrecen los programas de gestión académica, de gestión administrativa.
- Proporcionan las herramientas de comunicación como webconferencia, correo electrónico, foros, listas de distribución, chat, programas de intercambio de archivos, de compartición de documentos, etc., que facilitan las comunicaciones entre usuarios (profesores, estudiantes, personal administrativo y público en general).

Desde el punto de vista técnico las infraestructuras tecnológicas de Telefónica disponen de las más avanzadas instalaciones en cuanto seguridad física, control de temperatura y humedad, seguridad contra incendios y alta disponibilidad de energía eléctrica. A continuación se detallan las características más relevantes:

- El TIC constituye por sí mismo un nodo de la red IP de Telefónica, con lo que sus equipos se encuentran en el corazón de la red.
- Está conectado directamente con otros dos nodos de la red mediante conexiones de fibra óptica diversificadas de 2,5Gbps cada una, lo que supone una estructura de comunicaciones redundante con una capacidad máxima de ancho de banda de 5Gbps.
- Se dispone de Nodo de acceso a la red de COLT como acceso a Internet alternativo, en caso de que falle el principal de Telefónica.

Seguridad física

- Sensores para el control de la temperatura y humedad ambiente.
- Filtrado de aire para evitar la entrada de partículas.
- Sistema automático balanceado y redundante de aire acondicionado.
- Sistema de detección de incendios que dispara, en caso de necesidad, un dispositivo de expulsión de gas inerte que extingue el fuego en pocos segundos.

Seguridad en el suministro eléctrico

- Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) para garantizar la estabilidad y continuidad de los equipos.
- Grupo electrógeno autónomo que suministraría, en caso de corte prolongado, la energía necesaria para que no haya pérdida de alimentación, de modo que los servicios a clientes no sufran ninguna alteración.

Seguridad perimetral

- Acceso restringido por control de tarjeta magnética y contraseña.
- Sistema generalizado de alarmas.
- Televigilancia

7.3.5. Detalle del servicio de alojamiento

7.3.5.1. Recursos hardware y software

Los recursos que necesita la plataforma se dividen en dos tipos: recursos software y recursos hardware.

Los recursos software utilizados por la plataforma son:

- Tecnología Microsoft
- Sistema Operativo: Windows 2000/2003 Server
- Gestor de Base de datos: Microsoft SQL Server 2000/2005
- Lenguaje de programación ASP y ASP.NET
- Acceso Remote Desktop
- Servidor web IIS
- Servidor FTP
- Microsoft Servidor DNS
- Extensiones FrontPage
- Servidor de correo (POP3/SMTP/listas)
- Filtro antivirus / antispam avanzado
- Servidor de base de datos MySQL
- Servidor de base de datos SQL Server 2000/2005
- Express Edition Soporte ASP y ASP.NET
- Intérpretes VBScript, JScript, Active Perl, PHP y Python
- Indexador de ficheros Microsoft Index Server

Recursos hardware

En este punto se describen la infraestructura física necesaria que se necesita para que la plataforma de formación pueda ejercer su función. Esta infraestructura se puede resumir en dos puntos: Características técnicas del servidor, y sistema de copias de seguridad

7.3.5.2. Características técnicas del servidor

Detalle de la máquina

Fabricante: IBM

Modelo: System x3650 o modelo de similares o superiores características.

Tipo CPU: Intel Quad-Core

Número de núcleos 4

Velocidad de cada núcleo: 2,65 GHz

Memoria RAM: 4 GB ECC

Tamaño de discos 2x160 GB SATA

Tamaño de discos Sistema 2x73 GB SATA en Mirror

Tamaño de discos Datos 4x300 GB SATA en Mirror

RAID: RAID 1 Hot Swap –

Transferencia: 9 Mbps

Gestión del producto

Panel de control

Reinicios y resets

Seguridad

Alojamiento IDC

Protección firewall

Monitorización avanzada

Garantías y Soporte

Garantía hardware ilimitada

7.3.5.3. Sistema de seguridad

Compresión de datos de alto nivel

Se realizan copias diarias de los datos y contenidos de la plataforma, a través de una tecnología puntera de copias de seguridad incrementales, que le garantiza:

- Altos niveles de compresión (un 50% de media), lo que nos permite almacenar en el servidor 2 veces el espacio contratado.
- Menor transferencia de datos, por lo que podrá realizar sus copias desde cualquier tipo de acceso a Internet, incluso desde una conexión RTB por línea analógica.

Las cintas de backup se almacenan y custodian en dos centros diferentes para evitar pérdida en caso de incendio.

Se dispone de plan de contingencia que garantiza la disponibilidad de la plataforma en un plazo de 8 horas en el caso de desastre en la plataforma en producción.

7.4. Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios

Este cuadro resume la planificación sistemática de infraestructuras, materiales y servicios de los que la Universidad se dotará en los próximos años de acuerdo al total de personal incorporado, en su sede de Logroño, cada año.

	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13
Capacidad máxima de acceso a internet	50Mb	60Mb	70Mb	80Mb	90Mb
Líneas de acceso a internet redundadas	3	3	4	4	4
Capacidad de almacenamiento en servidores centrales en TeraBytes	16	16	20	20	24
Impresoras departamentales (con fax y escáner)	16	16	32	32	32
Impresoras escritorio	1	1	1	4	6
Potencia de SAI	10Kwa	10Kwa	20Kwa	20Kwa	30Kwa
Potencia generadores diésel	50Kw	50Kw	50Kw	50Kw	50Kw
Líneas telefónicas	28	28	32	36	40
Puntos de acceso <i>wireless</i>	8	8	10	12	14
Ordenadores sobremesa	59	59	59	65	80
Ordenadores portátiles	10	10	15	15	15
Total ordenadores	69	69	74	80	95
Teléfonos VoIP sobremesa	14	14	14	18	20
Teléfonos VoIP softphone	14	14	18	18	20
Total teléfonos	28	28	32	36	40

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

Una previsión de los resultados que obtendrán los estudiantes del Máster en la UNIR se enfrenta con los siguientes factores de dificultad.

Primero.- Se trata de una titulación que se impartirá en una universidad de nueva creación y carece de precedentes sobre los que basarse.

Segundo.- El carácter de universidad no presencial (que está, en estrecha relación con el perfil del estudiante que la elegirá) comporta que los periodos para la finalización con éxito de la enseñanza han de estimarse, *a priori*, más dilatados que en las presenciales.

La comparación de datos con universidades tradicionales debe hacerse con especial cautela.

A este factor apunta directamente la indicación que se recoge en la *Guía de apoyo de para la elaboración de la Memoria de solicitud de verificación de Titulaciones oficiales Máster*), en su versión de 18.02.2008, cuando señala que “el Máster de dedicación a los estudiantes a la carrera” es un aspecto cuya consideración “será especialmente importante en el caso de enseñanzas a distancia, donde el planteamiento de cara a los indicadores habrá de ser *substancialmente diferente* de las enseñanzas a tiempo completo” (p. 29, nota 1, la cursiva es nuestra).

Tercero.- No es posible acudir a los datos de las universidades que en este apartado podrían actuar como referentes, la UNED y la UOC. La publicación de la CRUE, *La universidad española en cifras*, no contiene datos ni de una ni de otra.

La Tasa de Obtención del Título, la Tasa de abandono y la Tasa de eficiencia, son sustancialmente diversas de las demás. Por lo tanto, esta diferencia habrá de reflejarse en la corrección de las fórmulas para el cálculo. Esta corrección pasa por la adecuada ponderación del grado de dedicación al estudio de los estudiantes de las universidades no presenciales; lo que está en relación con el número de créditos del que los estudiantes de la UNIR se matricularán.

Sin embargo, sobre la base inferida a partir de datos obtenidos de alguna Universidad presencial de la que hemos observado resultados precedentes, se prevén las siguientes tasas:

Tasa de graduación 80 %

Tasa de abandono 10 %

Tasa de eficiencia 75 %

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

Está previsto el estudio de las series de resultados en función de los perfiles de los estudiantes. El número de créditos matriculados, la edad, la vía de acceso al Máster, la nacionalidad e idioma, los lapsos de tiempo de conexión a la plataforma y la intensidad en la participación de los medios colaborativos serán factores que se pondrán en relación con las calificaciones obtenidas en los exámenes finales.

En el quehacer diario los resultados del aprendizaje estarán muy vinculados a la actividad de los profesores tutores. Su papel es impulsar la participación de los estudiantes en las actividades docentes y motivarles positivamente. Su relación con los profesores para prever dificultades de los estudiantes (retrasos, por ejemplo) es fundamental en la metodología de la UNIR.

Superado este primer nivel, son los encargados de la coordinación docente quienes han de estudiar los modos de resolver estas dificultades de acuerdo con los profesores correspondientes.

El estudio de los resultados a medio plazo exige atender otros indicadores. Uno fundamental –cuando sea el caso– serán los informes de las empresas en que los estudiantes realicen las prácticas, en el caso de un Máster profesional. Para todos, serán

de gran utilidad los informes de los profesores ajenos a la UNIR que estarán presentes en los tribunales que juzgarán los Trabajos de Fin de Máster.

El sistema de evaluación general de la UNIR contempla **la evaluación específica del progreso y de los resultados del aprendizaje.**

La valoración del progreso del aprendizaje, tal como se indica en las fichas de cada módulo, tiene un sistema de evaluación continua basado en la supervisión tutorial del alumno en foros y actividades de formación continua. El estudiante realizará pruebas de autoevaluación que tendrán un seguimiento por parte de los tutores y de esta manera podrá ver autónomamente su progreso en el aprendizaje.

El nuevo máster tiene previstos varios procedimientos para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje. Tal como se indica en las fichas de cada módulo, el sistema de evaluación del aprendizaje de la UNIR contempla la realización de diferentes tipos de actividades de evaluación y aprendizaje. Estas actividades formativas pueden variar en función del carácter más o menos práctico de la asignatura. Por lo que respecta a los resultados de este aprendizaje estos se evidenciarán paulatinamente en las participaciones en foros, debates, test de autoevaluación, trabajo de fin de Máster, examen final e informe de prácticas (en el caso de que se hayan realizado).

9. EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

El preámbulo del R.D. 1393/2007, dice de los sistemas de garantía de calidad que son, simultáneamente, una "parte de los Planes de Estudios" y el "fundamento para que la nueva organización de las enseñanzas funcione eficazmente".

La UNIR, tras la autorización para el comienzo de su actividad, va a solicitar este año 2010 la incorporación al programa AUDIT a fin de implementar el proyecto de sistema de garantía de calidad que se enuncia a continuación.

La calidad de un Título de Máster se alcanza cuando la enseñanza se imparte y se recibe de manera tal que los objetivos que se le fueron asignados, previa y adecuadamente, resultan conseguidos. Desde este punto de vista, la calidad puede gradarse en función de la consecución, total o parcial, de los objetivos. Esa gradación se realiza a través de procedimientos de evaluación, que toman como información relevante, todo un conjunto de datos –los indicadores– que permiten conocer cuantificadamente el Máster de consecución de los objetivos.

La adecuada valoración de la información obtenida por los procedimientos de evaluación permite, a su vez, planificar las actuaciones que deben realizarse para mejorar la calidad de la titulación. Estas tareas de evaluación, valoración y planificación es responsabilidad de un órgano creado específicamente con ese cometido.

En resumen, se puede decir que el sistema de garantía de calidad del Título descansa en

- Un *órgano responsable* de:
- Evaluar, valorar y planificar acciones de *mejora* de la calidad
- Sobre la base que aporta una *información* relevante

9.1 El órgano responsable del sistema: la Comisión de Garantía de Calidad del Título

9.1.1 Composición

La Comisión de Garantía de Calidad del Máster está compuesta por:

- El Director del Máster.
- Los Coordinadores de cada uno de los Módulos del Máster.
- El Director de la Unidad de Calidad académica de la UNIR.
- Un alumno de Máster con residencia en la Comunidad Autónoma de la Rioja o en una provincia limítrofe.
- Un miembro del PAS que ocupe un puesto de trabajo directamente relacionado con el Máster.
- Un miembro del equipo responsable de la introducción de contenidos y mantenimiento de la plataforma informática.
- Dos investigadores reconocidos en activo, que actuarán como agentes externos a la titulación, pertenecientes a otras universidades.

La CGCT estará presidida por el Director del Máster u otro profesor en quien delegue y actuará como Secretario el Director de la Unidad de Calidad Académica de UNIR.

9.1.2. Funcionamiento

La CGCT tendrá reuniones de carácter ordinario que se celebrarán con periodicidad bimensual (conforme con un calendario que se fijará en la primera semana de cada curso de impartición del Máster) y otras de carácter extraordinario, que convocará, al menos con tres días de antelación, el Presidente de la Comisión por propia iniciativa o si lo solicitan, para el estudio y decisión, en su caso, de uno o más asuntos concretos y determinados, al menos un tercio de sus miembros.

Los acuerdos se adoptan por mayoría simple y el voto del Presidente dirime los eventuales empates.

El orden del día de las reuniones de la CGCT será comunicado a todos los profesores y alumnos del Máster, mediante el correspondiente aviso a través de la plataforma y cualquiera de ellos podrá enviar sugerencias, hacer propuestas y poner de manifiesto las disfunciones, etc., que considere oportunas, siempre que guarden relación directa con los asuntos o materias objeto de estudio.

Para la discusión y estudio de los temas que así lo aconsejen el Presidente –por propia iniciativa o por sugerencia de otro u otros miembros de la Comisión– podrá recabar la presencia de representantes de agentes sociales, empresariales, profesionales y de otros expertos.

De cada sesión el Secretario levantará acta en la que constarán con claridad, además de otros particulares al uso, los acuerdos adoptados.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de enseñanza y del profesorado.

9.2.1 Objetivos

El Sistema de garantía de calidad del Máster ha de tender, como fin último, a que todos los estudiantes adquieran, plenamente, las competencias y conocimientos prefijados en el plan de estudios.

Esa calidad *ideal* es un objetivo de carácter general y tendencial que debe actuar como horizonte de cualquier acción de mejora de la situación *real* de la calidad de la enseñanza efectivamente impartida.

Conocer la realidad cualitativa en cada momento (punto de partida) es, pues, tan importante como tener siempre presente el objetivo general final (punto de llegada).

Desde el punto de vista de las magnitudes verificables, resulta innegable que, en buena parte, el antedicho objetivo-tendencia se traduce en que los alumnos del Máster obtengan las mejores calificaciones posibles en las materias cursadas y que ese logro sea el resultado de un proceso de aprendizaje que para sus principales actores (alumnos, profesores y tutores) resulte satisfactorio.

Así pues, resultados académicos e índices de satisfacción en el título han de ser los principales objetos de evaluación y valoración.

9.2.2. Resultados académicos de los alumnos

Las calificaciones obtenidas (resultado de las operaciones de ponderación y cuantificación de los diversos factores previstos en la guía académica de la asignatura) son realmente significativas. Pero ese significado se maximiza cuando las calificaciones se contrastan con otros datos que en la enseñanza con apoyo de teleformación, gracias a las posibilidades que ofrece la plataforma docente, se pueden obtener con relativa sencillez y celeridad.

La calificación de los alumnos que, (en las fechas preestablecidas y con la adecuada antelación), la Secretaría académica ha de comunicar a la CGCT, se ha de poner en relación con

- OB-07) el número y la duración de los accesos (activos) al aula virtual de la asignatura.
- OB-08) el número de tutorías personales y grupales realizadas.
- OB-09) intervenciones en las clases presenciales virtuales.
- OB-010) tiempo medio para la remisión de las pruebas de seguimiento.
- OB-011) participación en tareas y trabajos colaborativos.

Estos datos se los facilitará a la CGCT la Unidad de Calidad de la UNIR.

9.2.3. Satisfacción de los alumnos

La enseñanza no presencial con apoyo de teleformación es un proceso de aprendizaje de eficacia comprobada pero, a la vez, de una manifiesta complejidad: para lograr esa eficacia es indispensable, junto a la indefectible motivación y constancia del alumno, un profesorado con un alto grado de compromiso y dedicación, unos materiales de estudio bien elaborados y una alta fiabilidad de la plataforma.

Los aspectos principales sobre los que se debe aquilatar, mediante encuestas, el grado de satisfacción de los alumnos, deben ser al menos los siguientes:

- A. Con relación a la información sobre la materia: contenidos de las guías de estudio, modo de obtener la calificación, fechas de las pruebas, etc.
- B. Con relación al material de estudio: sobre si es susceptible de ser asimilado con el número (y la distribución interna) de los ECTS asignados, sobre su comprensibilidad, sobre su utilidad y amenidad, sobre su tempestividad en la puesta a disposición de los alumnos.

- C. Con relación a la docencia presencial virtual: sobre la claridad de las exposiciones y la capacidad de transmisión de conocimientos del profesor o profesores de la asignatura, sobre su disposición a resolver las dudas y sobre el grado de participación que intenta o consigue que se dé en sus lecciones.
- D. Con relación a las prácticas y a los trabajos que los alumnos han tenido que elaborar: sobre su grado de dificultad y su correspondencia con la materia estudiada, sobre la adecuación del número de horas que se han destinado a su realización al tiempo previsto en la guía docente.
- E. Con relación a los foros y otros medios de trabajo colaborativo: si con ellos se han adquirido o profundizado en el aprendizaje, sobre el grado de adecuación de lo tratado con la materia estudiada, con la utilidad que personalmente le ha reportado al alumno.
- F. Con relación a la plataforma: sobre si le ha supuesto demasiado esfuerzo localizar los materiales, "entrar" en la plataforma, utilizar sus recursos y enviar y recibir sus trabajos y otros materiales.
- G. Con relación a las tutorías: sobre el número de las mantenidas, sobre su utilidad, sobre el grado de disponibilidad del tutor, sobre el tiempo medio de espera para la resolución de dudas.
- H. Con relación al sistema de calificación: sobre la adecuación de la calificación al grado de implicación y conocimiento de la asignatura que el alumno ha demostrado.
- I. Es también importante que el alumno pueda expresar propuestas y sugerencias de mejoras de todo orden, fuera, incluso de los temas que se han señalado más arriba.

La CGCT estudiará detenidamente, y una vez depurados por la Unidad de Calidad los resultados de las encuestas, y se centrará en formular acciones de mejora, claras, concisas y concretas en aquellos aspectos cuya puntuación haya sido más baja. Así mismo, la Unidad de Calidad hará llegar a cada profesor el resultado obtenido por él en las encuestas, contrastados con las medias obtenidos por otros profesores del Máster y de los mismos alumnos que le han calificado. Esos resultados se enviarán al Director del Máster y al Vicerrector de Profesado.

9.2.4. Acciones para la mejora del rendimiento académico del alumno

Evidentemente, el parangonar la calificación de un alumno en una determinada materia con las que en esa misma materia han obtenido sus compañeros, resulta también muy iluminador. Y algo similar ocurre cuando se contrasta con las calificaciones que él mismo ha obtenido en otras asignaturas del Máster. Si, en cualquiera de esos supuestos, se da un hiato notable, el tutor del alumno se pondrá en contacto con él para:

- 1) Recabar información sobre las causas a las que atribuye una baja calificación
- 2) Proponer medidas motivadoras e impulsoras (refuerzo en determinadas áreas, sugerencia de mayor esfuerzo personal, enseñanza de metodologías de aprendizaje distintas, redimensionamiento de los objetivos ante nuevas circunstancias personales, etc.) del proceso de estudio y aprendizaje.

9.2.5. Calidad del profesorado

Los resultados académicos no son solamente, índice del trabajo del alumno, sino también de la capacidad e implicación docente del profesor.

De manera análoga a lo que se ha expresado para el alumno, las calificaciones fijadas en una concreta materia por un profesor determinado han de contrastarse con:

- 1) las obtenidas por esos mismos alumnos en otras materias
- 2) las obtenidas por otros alumnos en otras materias que imparta el profesor del que se trate

La Unidad de Calidad informará en el momento adecuado a la CGCT de los parámetros significativos del grado de implicación o de dedicación de cada profesor, obtenidos de las estadísticas extraídas de la plataforma sobre:

- 1) accesos (con el tiempo medio) activos al aula virtual
- 2) tiempo medio utilizado en la respuesta a las consultas de los alumnos
- 3) número y duración de las tutorías individuales o grupales
- 4) intervención en los foros y en otras herramientas de carácter colaborativo.

Desde la perspectiva global de todo el profesorado del Máster, los resultados académicos, como los datos relativos a la satisfacción de los alumnos (a los que se hace referencia más adelante), se deben contrastar con la cualificación académica del profesorado, en concreto:

- 1) índices relativos a la posesión del grado de doctor
- 2) índices relativos a las distintas modalidades de habilitación, acreditación y contratación
- 3) índices relativos a la producción científica y a la participación en proyectos de investigación incardinados en programas oficiales (europeos, nacionales o autonómicos) de investigación
- 4) índices relativos al grado de satisfacción del propio profesorado

9.2.6 Acciones para la mejora docente del profesorado

La CGCT propondrá a los profesores que más se alejen de los parámetros fijados (tanto en lo que hace al rendimiento como a la satisfacción de los alumnos y propia) acciones tendentes a la mejora de su actividad. Entre otras

- 1) Realización de cursos de didáctica específica de teleformación.
- 2) Asistencia a sesiones de formación para profesores universitarios.
- 3) Visionado de las sesiones de teleformación de docentes de reconocida excelencia.
- 4) Asesoramiento personal sobre la gestión del propio tiempo.

No obstante, ha de tenerse en cuenta que en el proceso de selección del profesorado se le pondrá de manifiesto al candidato que tanto la permanencia en el desempeño de la tarea docente, como la promoción académica, en la UNIR se vinculan al rendimiento académico y al grado de satisfacción propia y de los alumnos.

9.3. Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas y los programas de movilidad

9.3.1. Calidad de las prácticas de investigación

Las prácticas externas ocuparán en la UNIR un importante papel en la formación de los universitarios y constituyen una magnífica ocasión para la adquisición y ejercicio de las competencias asociadas a la titulación.

También en este ámbito los principales objetos de evaluación son los resultados académicos e índices de satisfacción de los actores implicados. Es necesario, en este caso, considerar la valoración que, de los estudiantes, hacen los distintos revisores de las prácticas descritas.

Los resultados académicos de las asignaturas Prácticas de empresa se obtendrán mediante la conjunción de:

- 1) La calificación del artículo científico y la investigación teórica asociada que necesariamente ha de realizar cada estudiante
- 2) El análisis de los revisores del trabajo de investigación

En la evaluación continua se tendrán en cuenta:

La satisfacción del alumno se valorará sobre los resultados de los cuestionarios que para cada *practicum* habrá de cumplimentar. En este caso las opiniones de los alumnos revisten un especial interés, no sólo porque se trata de un alumno en la fase final de su formación (en lo que se refiere al Máster), sino porque con el seguimiento adecuado de las encuestas sobre un mismo centro de prácticas se podrá valorar la oportunidad de que se mantenga como colaborador, se trate de ampliar esa colaboración o por el contrario, haya que decidir que la colaboración debe cesar.

Los datos cuantitativos para valorar el impacto y la eficacia de los programas de movilidad se obtendrán de las tres siguientes fuentes:

- A. De la Secretaría Académica de la Universidad que, antes de que transcurra un mes desde el día último del plazo para la entrega de las actas, hará llegar a la CGCT los siguientes datos:
 - número de alumnos que participaron en el cuatrimestre anterior en programas de movilidad
 - media de créditos ECTS de los que los alumnos se matricularon para cursar en el centro de destino
 - nota media obtenida en las asignaturas cursadas en destino
- B. Encuesta realizada a los alumnos participantes en los programas de movilidad a su vuelta del centro de destino en que se preguntará sobre:
 - La suficiencia o no de su nivel en la lengua del país de destino para seguir con aprovechamiento las enseñanzas allí recibidas. Si esa lengua no fuera la inglesa: nivel de comunicación en inglés con estudiantes provenientes de otros destinos que utilizaran el inglés como medio de comunicación.
 - Apoyo obtenido del coordinador del programa de intercambio de la UNIR y del centro de destino.
 - Suficiencia de la información de la que se le proveyó en origen sobre el centro de destino, sistema de enseñanza, etc.
 - Cuestiones que estima que sería conveniente o necesario que conocieran los alumnos que en los próximos años realicen la misma acción de movilidad
- C. El Centro de Lenguas la UNIR realizará una prueba del idioma del país del destino inmediatamente antes y después de la estancia del alumno. Si esa lengua no fuera la inglesa, también se harán pruebas de inglés.

9.3.2. Calidad de Trabajo fin de Máster:

Mediante el desarrollo del Trabajo fin de Máster, el estudiante debe poner en práctica los conocimientos teóricos y metodológicos adquiridos durante el transcurso del programa formativo, contribuyendo a una mejora de la capacidad de integración de los conocimientos.

El trabajo de fin de Máster se evaluará de la siguiente manera:

1. Organización: Estructura y redacción de contenidos.
2. Exposición: Forma de expresión, capacidad de síntesis, análisis y respuesta.
3. Contenido: Capacidad de síntesis y fácil lectura del mismo.

La satisfacción de los alumnos se valorará igualmente sobre los resultados de los cuestionarios que habrán de cumplimentar para el trabajo fin de Máster. Tienen especial interés para los alumnos que continúen sus estudios con el doctorado pues les servirá para sentar las bases para la investigación de la tesis.

9.3.2. Calidad de los programas de movilidad

La falta de datos previos hace prácticamente imposible la realización de una previsión sobre el porcentaje de alumnos que se inscribirán en algún programa de movilidad y por tanto es difícil, también en este apartado cuantificar los objetivos.

Desde un punto de vista *cuantitativo* los objetivos deben cifrarse en:

- Disponer de los suficientes destinos *atractivos* como para motivar a los alumnos del Máster a tomar la difícil decisión de activar las medidas laborales, profesionales, familiares, etc. que les permitan una estancia en una Universidad distinta, preferiblemente de lengua diversa de la propia.

- Conseguir los fondos (de las convocatorias públicas o de patrocinadores privados, así como del propio presupuesto) precisos para que se puedan cubrir los costes de la estancia con el mínimo sacrificio económico por parte del alumno.

- Verificar que los centros de destinos cuentan con un centro de lenguas de calidad para estudiantes extranjeros.

- Verificar la asistencia para la búsqueda (o la prestación en estructuras de la propia universidad de destino) de alojamientos adecuados.

- Contar con la guía experta de la Unidad de Relaciones Internacionales de la UNIR para la suscripción de convenios y para la adecuada formación de los coordinadores académicos del Máster (quizá, sea suficiente con uno) de los programas de movilidad.

- Conocer mediante la adecuada encuesta (realizada inmediatamente después del retorno del centro de destino) de satisfacción del alumno.

- Alentar a los profesores (sobre todo a los que se encuentran en fases incipientes de su formación) para que realicen estancias en centros extranjeros con convenio al amparo de los programas de movilidad.

9.4 Proceso de seguimiento de la inserción laboral de los titulados y de la satisfacción con la formación recibida.

Los objetivos de atención, orientación y ayuda a titulados se centrarán en las siguientes premisas:

- La UNIR establecerá el proceso que le permita conocer los resultados de la inserción laboral de titulados, mediante el Departamento de Orientación y Desarrollo Profesional y en colaboración con la Asociación de Antiguos Alumnos.
- La UNIR analizará de modo especial:
 - o El proceso de inserción laboral de sus titulados.
 - o Y las necesidades de su formación permanente
- En la medida de lo posible, se ofrecerá a los graduados con vocación investigadora o docente universitaria la posibilidad de colaborar profesionalmente con la UNIR.

La Unidad de Calidad, en colaboración con el Departamento de Orientación y Desarrollo Profesional, presentará a la CGCT para su aprobación una propuesta de evaluaciones para medir la inserción laboral de los titulados y la satisfacción con la formación recibida. También presentará un calendario de aplicación de dicha evaluación.

Siempre teniendo en cuenta que los primeros egresados de este Máster no lo podrán ser, como pronto, hasta mediados del año 2013 parece razonable fijar como plazo para que la Unidad de Calidad haga sus propuestas de cuestionarios y proceso de evaluación de la inserción laboral y la satisfacción con la formación recibida de los graduados antes de finalizar el año 2012.

9.4.1. Proceso de seguimiento de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

La recogida de datos de inserción profesional de los egresados universitarios se enfrenta, tradicionalmente con la dispersión del colectivo del que se han de obtener, una vez que la carrera ha finalizado para una determinada promoción.

El Departamento de Orientación y Desarrollo Profesional debe conseguir un grado apreciable de "fidelización" de los alumnos ya desde el comienzo del Máster mediante el envío periódico, a través del correo electrónico o de otra herramienta adecuada de la plataforma, de información sobre oportunidades de trabajo, empleabilidad en distintos sectores y ámbitos relacionados con el máster, tendencias en el ámbito profesional del máster, etc.

La creación de un grupo en Facebook o en otra red social con los graduados de cada promoción puede ser, también, una herramienta apta para la "trazabilidad" profesional de los estudiantes.

Es necesario, para una adecuada recogida de datos sobre inserción laboral, que en el año siguiente al de la obtención del título, se realice una entrevista de carácter personal (puede ser telefónica o a través de un medio de comunicación IP) entre una persona del

Departamento de Orientación y Desarrollo Profesional y cada uno de los titulados para conocer:

- Si tras la obtención del Título de Máster ha cambiado su situación socio-profesional en el sentido de haber obtenido un nuevo empleo y, en su caso, si el nuevo trabajo guarda relación directa con el título obtenido.
- Si el nuevo trabajo lo desarrolla en el centro donde realizó alguno de los prácticum.
- Si repercutió, en su caso, el hecho de haber realizado una acción de movilidad.
- Si en su formación se ha señalado por parte de los empleadores con los que, en su caso, mantuvo un contacto que no llegó a dar resultado, algún déficit insalvable o, al menos, insatisfactorio en su formación.
- Si él mismo ha advertido ese déficit u otros aspectos mejorables en su formación una vez que ha empezado a desarrollar su profesión actual.

Los datos obtenidos a través de estas entrevistas, se remitirán para su estudio y análisis a la CGCT que elaborará un informe sencillo sobre

- incidencia de la obtención del máster sobre la carrera profesional de los alumnos y sobre las características de las demandas de empleo cubiertas y las no cubiertas por los graduados.
- lagunas formativas detectadas por los empleadores en los másteres y, consiguientemente, propuestas de introducción de cambios en el Plan de Estudios del Máster o en alguna de sus materias o de sus asignaturas.

En la medida de lo posible, se ofrecerá a los titulados con vocación investigadora o docente universitaria la posibilidad de colaborar profesionalmente con la UNIR.

9.5. Procedimiento para la atención de quejas, sugerencias y reclamaciones.

La Unidad de Calidad de la UNIR acusará recibo de la queja, sugerencia o reclamación, por el mismo medio que la ha recibido, antes de que transcurran tres días hábiles desde su recepción.

Salvo que la queja, reclamación o sugerencia carezca manifiestamente de fundamento, en ese mismo plazo de tres días, la reenviará al órgano, autoridad o autoridades inmediatamente concernidas (Decano, Director de Departamento, etc.) con un breve informe en el que se exprese:

- si hay precedentes de relevancia, sobre la persona, servicio u órgano al que atañe la reclamación o la queja.
- las medidas que, en su caso, se adoptaron precedentemente.
- la medida o medidas que se proponen que se adopten.

Simultáneamente se pondrá en conocimiento de la persona, servicio u órgano objeto de reclamación o queja el contenido de éstas, salvo que haya razones justificadas que

aconsejen no hacerlo. En este supuesto, tal extremo se añadirá por la Unidad de Calidad al informe antedicho.

En los tres días hábiles siguientes a la recepción del informe enviado por la Unidad de Calidad, la autoridad u órgano receptor al que se le ha dirigido, si estima que el asunto no es, o excede, de su competencia, debe reenviarlo al que considere competente (lo cual pondrá en conocimiento de la Unidad de Calidad) conforme a las Normas de organización y funcionamiento de la UNIR.

En los diez días hábiles siguientes, el órgano competente, (tras ponerse en contacto con la persona, servicio u órgano contra el que se dirigió la queja o reclamación a fin de que manifieste lo que estime oportuno y aporte las explicaciones que considera adecuadas) debe adoptar la medida que considere procedente. Todo lo cual se pondrá en conocimiento del reclamante en los términos que se juzguen más adecuados y salvo siempre el debido respeto a todas las personas concernidas.

De la medida adoptada y de su comunicación al reclamante se dará conocimiento a la Unidad de Calidad.

En el caso de que se trate de una sugerencia o de una propuesta de mejora –de servicios, procedimientos, actuaciones, contenidos o métodos didácticos– se actuará de manera análoga *mutatis mutandis*.

La Unidad de Calidad, remitirá trimestralmente el elenco de quejas, reclamaciones o sugerencias al presidente de la CGCT que informará a la Comisión de las que considere de mayor entidad.

9.6. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a la sugerencias y reclamaciones.

Además de los procedimientos establecidos para recoger información que permite medir, analizar y utilizar la satisfacción de los distintos colectivos implicados en el nuevo título, la UNIR a través de su web institucional informará y facilitará el acceso para la presentación de sugerencias, quejas y reclamaciones.

Dada la conveniencia de que las aportaciones queden debidamente recogidas por escrito se informará de que deben hacerse llegar a la Unidad de Calidad por correo postal o por correo electrónico. El personal docente e investigador y el personal de administración y servicios que preste sus servicios en la sede central pueden también depositar sus aportaciones en el buzón que a tal efecto existirá en dicha sede.

En cuanto a la salvaguardia de los derechos de los estudiantes, y tal como se indica en la disposición primera de las Normas de Permanencia, *"Se garantiza a todo estudiante el derecho a terminar su titulación siempre que cumpla las normas que se indican en el punto 2. En el supuesto de que el Consejo de Administración, debido a causas graves, se plantease la posible extinción de la titulación, esta sólo podría ejecutarse mediante el procedimiento de no ofertar plazas para nuevos estudiantes en el curso siguiente definiendo un plan de extinción que, de acuerdo con la legislación vigente, garantice la finalización de los estudios a quienes lo hubieran comenzado."*

Para asegurar la transparencia y facilitar su trabajo a toda la comunidad universitaria el Departamento de Comunicación mantendrá permanente actualizada la web institucional en la que será fácilmente localizable y accesible toda la información necesaria para los estudiantes, profesores, investigadores, miembros del personal de administración y servicios y todo el que quiera conocer en profundidad la UNIR. Ocuparán un lugar bien visible todos los datos necesarios para contactar con el Departamento de Comunicación en las diferentes formas en que ello es posible.

9.6.1. Procedimiento para el análisis de satisfacción de los distintos colectivos implicados.

No obstante el valor de las acciones espontáneas tendentes a la corrección y mejora que se llevan a cabo mediante el cauce de las sugerencias y quejas, el recurso a la realización de encuestas de satisfacción, con contenidos cuidadosamente elegidos, a los tres colectivos interactuantes en la Universidad se presenta como ineludible.

Respecto de las encuestas a los estudiantes, nos remitimos a lo expresado en el epígrafe 9.2.3.

Con relación a la encuesta sobre el grado de satisfacción del profesorado que, necesariamente ha de ser extensa, estimamos que debe versar sobre los siguientes aspectos fundamentales

- En lo que se refiere a los alumnos
 - o Punto inicial de preparación académica.
 - o Aprovechamiento de las posibilidades didácticas del método de enseñanza de la UNIR
 - o Motivación personal
 - o Pericia en el uso de las TIC presentes en la plataforma
- En lo que se refiere a la estructura y organización docente de la Universidad
 - o Adecuación del organigrama a los objetivos perseguidos
 - o Procedimientos de trabajo en equipo
 - o Funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente con los profesores del mismo título, curso y materia
 - o Sobre los medios de apoyo a la labor docente en especial los de naturaleza bibliográfica y documental
 - o Grado de conocimiento y uso de las funcionalidades de la plataforma didáctica
 - o Adecuación del salario propio a la actividad realizada y a la dedicación mantenida
 - o Previsiones respecto a eventual concurrencia a procedimientos de acreditación
- Sobre la labor de investigación desarrollada
 - o Dedicación temporal a la labor investigadora: en especial los docentes en fase de elaboración de su tesis doctoral
 - o Participación en proyectos de investigación
 - o Concurrencia en convocatorias para ayudas a la investigación (estancias en centros extranjeros, organización de congresos)
 - o Trabajos de investigación publicados desde la última encuesta
- Sobre el personal de administración y servicios
 - o Disponibilidad, en términos generales, del PAS.

- Satisfacción respecto de los diversos servicios: Biblioteca y documentación, relaciones internacionales, ordenación académica, personal, mantenimiento, etc.
- Celeridad y receptividad por parte de los encargados de la preparación y edición de los materiales didácticos.
- Adecuación del nivel formativo de las personas al puesto que desempeñan

En la encuesta de satisfacción del Personal de Administración y Servicios, se deberán incluir cuestiones atinentes a:

- Clima laboral
- Grado de coordinación con el personal docente
- Accesibilidad de la información relevante para el desempeño de las tareas encomendadas
- Acciones de naturaleza formativa llevadas a cabo
- Suficiencia de los medios materiales e instalaciones
- Claridad de los parámetros de la carrera profesional dentro de la UNIR
- Aspectos atinentes a la responsabilidad social de la universidad
- Acciones atinentes a la extensión de buenas prácticas en materia de sostenibilidad.

9.7. Criterios específicos en el caso de extinción del título

Aparte de los casos previstos en la normativa vigente en los que la iniciativa es externa a la propia institución y de carácter preceptivo, y que no se habrían de plantear si se cumplen con los requerimientos legales, puede haber razones de oportunidad que aconsejen la suspensión temporal o la extinción definitiva de las enseñanzas del grado.

Un descenso mantenido a lo largo de tres o más años en el número de alumnos matriculados del Máster que llegue al punto de hacer económicamente inviable (incluso teniendo en cuenta su inserción en el conjunto de titulaciones de la UNIR) su mantenimiento se presenta como el motivo más previsible para tales supuestos de suspensión temporal o de extinción definitiva.

Ello no obstante, cabrá ensayar fórmulas de financiación paralelas como pueden ser la oferta de cursos de formación continua, programas senior, etc.; e, incluso, mecanismos de patrocinio que apoyen la continuidad de un grado cuya demanda no se ha de presumir como masiva pero cuya existencia es de gran importancia para una institución de enseñanza superior.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

La implantación se hará de forma progresiva, de acuerdo con la temporalidad prevista en el plan de estudios. Se establece el siguiente cronograma.

	2011-12	
	1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre
Módulo	I, II, III (parcial)	I, II, III (parcial) IV (completo)

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

No aplicable.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente Máster propuesto

No aplicable.

10.4. Extinción de las enseñanzas

La UNIR podrá decidir, a través de los órganos previstos en sus normas de organización y funcionamiento con competencia en la implantación y extinción de titulaciones, que el presente Máster se extinga si, tras tres cursos consecutivos, el número de alumnos de nuevo ingreso no supera la cifra de 15.

La salvaguardia de los derechos de los estudiantes queda asegurada, tal como se indica en la disposición primera de las Normas de Permanencia: *"Se garantiza a todo estudiante el derecho a terminar su titulación siempre que cumpla las normas que se indican en el punto 2. En el supuesto de que el Consejo de Administración, debido a causas graves, se plantease la posible extinción de la titulación, esta sólo podría ejecutarse mediante el procedimiento de no ofertar plazas para nuevos estudiantes en el curso siguiente definiendo un plan de extinción que, de acuerdo con la legislación vigente, garantice la finalización de los estudios a quienes lo hubieran comenzado."*

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

ANEXOS

- I. Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos***
- II. Normas para la elaboración de Trabajo Fin de Grado y Trabajo Fin de Máster***
- III. Normas de permanencia***

ANEXO I

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

PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales recoge ya en su preámbulo que “uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante”.

Con tal motivo, el RD en su artículo sexto “Reconocimiento y transferencia de créditos” establece que “las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos,”. Dicho artículo establece unas definiciones para el reconocimiento y para la transferencia que modifican sustancialmente los conceptos que hasta ahora se venían empleando para los casos en los que unos estudios parciales eran incorporados a los expedientes de los estudiantes que cambiaban de estudios, de plan de estudios o de universidad (mediante las figuras de la convalidación y la adaptación).

La Universidad Internacional de la Rioja comparte entre sus principios fundamentales la necesidad de intercambio y movilidad del estudiante como parte del enriquecimiento personal y la excelencia profesional en el Entorno del Espacio Europeo de Educación Superior.

Por todo ello, su Consejo Directivo, en sesión celebrada el 8 de Febrero de 2010 aprueba la siguiente Normativa de Reconocimiento de Créditos y Transferencia:

CAPÍTULO I. OBJETO, ÁMBITO, RESPONSABLES Y PROCEDIMIENTO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La finalidad de esta normativa es regular los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos a aplicar en las Titulaciones de Grado, Máster y Doctorado de la Universidad Internacional de La Rioja que formen parte de su oferta educativa dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, desarrolladas al amparo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Artículo 2. Definiciones.

- a. Se denominará **titulación de origen** aquella en la que se han cursado los créditos objeto de reconocimiento o transferencia. Se denominará **titulación de destino** aquella para la que se solicita el reconocimiento o la transferencia de los créditos.
- b. Se entenderá por **reconocimiento** la aceptación por parte de la Universidad Internacional de La Rioja de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en nuestra Universidad a efectos de la obtención de un título oficial.
- c. Se entenderá por **transferencia** la consignación, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la Universidad Internacional de La Rioja o en otras universidades del EEES, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.
- d. Se denominará **Resolución de Reconocimiento y Transferencia** al documento en el cual la Dirección del Centro correspondiente refleja el acuerdo de reconocimiento y transferencia de los créditos objeto de solicitud. En ella, deberá constar: los créditos reconocidos y transferidos y, en su caso, las asignaturas o materias que deberán ser cursadas y las que no, por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos. Corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencias de la Universidad Internacional de La Rioja, la aprobación del modelo de dicha resolución.

Artículo 3. Órganos y unidades responsables.

1. Comisión de Reconocimiento y Transferencia de la Universidad. Estará formada por el Rector o persona en quien delegue, que la presidirá, un especialista en cada una de las ramas de conocimiento establecidas en el R.D. 1393/2007, designados por el Rector y el Responsable Administrativo de la Ordenación Académica.

Corresponderá a esta comisión las siguientes funciones:

- a) Autorizar las propuestas de reconocimiento y transferencia de créditos solicitadas por los alumnos e informadas por el Tutor de Titulación.
 - b) Autorizar el reconocimiento de créditos por la participación en actividades recogidas en el artículo 12.8, del Real Decreto 1393/2007, o la aplicación de tablas de adaptación previas entre distintos estudios, del mismo o diferente título.
 - c) Mantener actualizado un catálogo de todas las materias y actividades cuyo reconocimiento haya sido informado o autorizado previamente. Para las materias y actividades incorporadas en dicho catálogo procederá, directamente, la resolución del Rector.
 - d) Informar los recursos administrativos interpuestos ante el Rector contra Resoluciones de Reconocimiento y Transferencia.
 - e) Aclarar e interpretar las prescripciones establecidas en la presente normativa.
2. Tutor de Titulación. Será el encargado de informar las peticiones de reconocimiento y transferencia de los alumnos de acuerdo con lo establecido en la presente normativa y las directrices que dicte la Comisión de Reconocimiento y Transferencia.
3. Rector. Es el responsable de dictar resolución de reconocimiento y transferencia y resolver los recursos de revisión que pudieran plantearse.

Artículo 4. Procedimiento y Plazos

La Universidad establecerá anualmente los periodos de solicitud para el reconocimiento y transferencia de créditos. Las solicitudes acompañarán la documentación necesaria para proceder al reconocimiento: Copia de Certificación académica y programas de las materias o asignaturas. El procedimiento podrá iniciarse por vía telemática, para lo que el estudiante aportará copia escaneada de los documentos indicados. Sólo en caso de que prosperase la solicitud de reconocimiento será necesario aportar los originales de dichos documentos.

Tras la finalización del plazo de solicitud, se remitirán las peticiones a los tutores de titulación que dispondrán de un plazo de 10 días para emitir informe. Este informe tendrá carácter de no vinculante.

De no emitirse el informe en el plazo señalado, se proseguirán con las actuaciones. El informe emitido fuera de plazo no tendrá que ser tenido en cuenta al dictar resolución.

La Comisión de Reconocimiento de Transferencias autorizará los reconocimientos que procedan, tras lo cual, el Rector procederá a dictar Resolución de Reconocimiento que tendrá el carácter de condicionada hasta tanto el estudiante no aporte la documentación original y acredite el abono de la tasa administrativa que se determine.

CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo 5.- Reconocimiento de Créditos. Disposiciones generales.

Los créditos, en forma de unidad evaluada y certificable, pasarán a consignarse en el expediente del estudiante consignando la tipología de origen y destino de la materia y la calificación de origen, con indicación de la universidad en la que se cursó.

El formato y la información a incluir en las certificaciones académicas oficiales y personales serán los que se determinen por la Comisión de Reconocimiento y Transferencias.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1.c anterior, la Universidad podrá establecer, directamente o previa la suscripción de convenios de colaboración, tablas de equivalencia, para posibilitar el reconocimiento parcial de estudios nacionales o extranjeros, a fin de facilitar la movilidad de estudiantes y la organización de programas interuniversitarios, todo ello de conformidad con lo establecido en el R.D. 1393/2007.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos de formación básica en enseñanzas de grado.

- a. Se reconocerán de manera automática todos aquellos créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama de conocimiento del título de destino, indistintamente del título en la que hayan sido estudiados.
- b. En el caso de los créditos de formación básica en otras materias diferentes a las de la rama de conocimiento de la titulación de destino se atenderá a lo dispuesto en el artículo siguiente, respecto de materias obligatorias, no siendo aplicables los epígrafes siguientes de este artículo.
- c. El número de créditos básicos reconocidos será exactamente el superado en la titulación de origen. El número de créditos de formación básica que todavía deberá superar el estudiante resultará de restar el número de créditos reconocidos al número de créditos de formación básica exigidos por la titulación de destino. No podrá otorgarse el título sin que se haya superado o reconocido el total de carga básica prevista en el mismo.
- d. Con carácter previo a la resolución de Reconocimiento, y estudiadas las competencias adquiridas con los créditos reconocidos, el Tutor de la Titulación informará la petición. En dicho informe se indicará el conjunto de asignaturas de formación básica del título que no deberán ser cursadas por el estudiante.
- e. Excepcionalmente, el resto de asignaturas de formación básica ofertadas en la titulación de destino, y que no les sean exigibles al estudiante, como consecuencia del proceso de reconocimiento, podrán ser cursadas por el estudiante, de forma voluntaria, a fin de completar la formación fundamental necesaria para abordar con mayor garantía el resto de las materias de la titulación. El informe del tutor de titulación establecerá las recomendaciones que se estimen necesarias en este sentido.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas

- a. En el caso de los créditos en materias obligatorias, optativas y de prácticas externas, serán las Comisiones Docentes de los Centros las que evalúen las competencias adquiridas con los créditos aportados y su posible correspondencia con materias de la titulación de destino. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia podrá establecer los criterios y requisitos mínimos para poder considerar dos materias como equivalentes.
- b. Se reconocerán los créditos correspondientes a la materia o materias aportadas por el estudiante, salvo en el caso de que éstos sean inferiores a los de la materia o materias consideradas equivalente, en cuyo caso se reconocerán los créditos de la materia (o materias equivalentes en la titulación de destino. Cuando ello sea necesario, se aplicará la calificación media ponderada de los créditos reconocidos.
- c. Se procurará reconocer los créditos optativos superados por el estudiante en la titulación de origen, aun cuando no tengan equivalencia en materias concretas de los estudios de destino, cuando su contenido se considere adecuado a los objetivos y competencias del título, y especialmente, en el caso de adaptaciones de estudios conducentes a títulos considerados equivalentes.
- d. El alumno si acredita, mediante certificación fehaciente expedida por la Escuela Oficial de Idiomas o por otro Centro o Universidad de reconocido prestigio internacional, el conocimiento de uno o más idiomas, dentro del *Marco Europeo de Referencia para las Lenguas*, de manera que resulte patente que posee las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia de aprendizaje lingüístico, podrá ser autorizado a que, si lo solicita, le sean reconocidos los créditos correspondientes a dicha materia, con la calificación de Apto. En este supuesto, la asignatura reconocida no computará en el cálculo de la nota media del expediente.
- e. Excepcionalmente, cuando se acredite una experiencia profesional mediante contrato de trabajo o por la realización de prácticas de inserción profesional (prácticas de empresa gestionadas por una Universidad) previas y que aporten todas las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia, podrá autorizarse el reconocimiento de los créditos correspondientes a dicha materia, con la calificación de Apto. En este supuesto, esta materia no computará en el cálculo de la nota media del expediente.
- f. En la Resolución de Reconocimiento y Transferencia se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

Artículo 8. Transferencia de créditos

Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas universitarias oficiales que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y que no sean constitutivas de reconocimiento, deberán consignarse, en cualquier caso, en el expediente del estudiante.

En las certificaciones académicas, los créditos transferidos aparecerán claramente diferenciados de aquellos créditos que conducen a la obtención del título de grado o máster.

CAPÍTULO III. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS. ESPECIFICIDADES.

Artículo 9. Reconocimiento de estudios completados de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores.

En el caso de que ambas titulaciones pertenezcan a la misma rama de conocimiento, si la titulación de destino es un grado, se reconocerán todas sus materias básicas, por considerar que el título obtenido le aporta las competencias básicas de la rama.

No obstante lo previsto en el apartado anterior, cuando la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos considere que, por disparidad metodológica o material de las enseñanzas ya cursadas, no se han adquirido suficientemente los contenidos y competencias básicas del título de destino, podrá restringir el alcance del reconocimiento, a fin de garantizar que el estudiante pueda incorporarse adecuadamente a las enseñanzas del título de destino.

Respecto del resto de créditos se podrá realizar un reconocimiento asignatura por asignatura, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 anterior. Igualmente podrá procederse al reconocimiento asignatura por asignatura, en el caso de que ambas titulaciones sean de distinta rama de conocimiento, o en el caso de que la titulación de destino sea un Máster.

Artículo 10. Reconocimiento de estudios parciales de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores.

Podrá realizarse el reconocimiento asignatura por asignatura, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 anterior.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 9 y en el párrafo anterior de este artículo, respecto del reconocimiento de créditos, se entenderá que la carga lectiva de un crédito de anteriores sistemas educativos equivale a un crédito ECTS.

Artículo 11. Reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Conforme a lo que establece el artículo 46.2.i.) de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de universidades y el artículo 12.8, del Real Decreto 1393/2007 “los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado” . Este reconocimiento se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Sólo será aplicable, hasta por un máximo de 6 créditos, en títulos de grado.
- b. La actividad objeto del Reconocimiento deberá haber sido desarrollada durante el período de estudios universitarios, comprendido entre el acceso a la universidad y la obtención del título.
- c. Las actividades específicas por las que puede ser solicitado el reconocimiento habrán de haber sido aprobadas por la Comisión de Reconocimiento y Transferencias.
- d. Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como “reconocimiento de créditos por participación en actividades universitarias” añadiendo, en su caso, el nombre de la actividad, con la calificación de apto y no se tendrá en cuenta en la media del expediente académico, salvo que una norma estatal estableciera lo contrario.

El procedimiento para el reconocimiento de estos créditos será el siguiente:

1. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia establecerá anualmente el catálogo de actividades que pueden dar lugar al reconocimiento de estos créditos, y determinará el número de créditos autorizados para cada actividad.
2. El estudiante solicitará el reconocimiento de las actividades autorizadas en la Secretaría Académica, dentro de los plazos que se establezcan anualmente, aportando la documentación que proceda y abonando la tasa que corresponda.
3. El Rector resolverá el reconocimiento de créditos de acuerdo con la resolución de autorización de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia.

ANEXO II

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO Y DE FIN DE MÁSTER EN LOS PROGRAMAS DE ENSEÑANZAS OFICIALES DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

Artículo 1. Objeto.

Estas normas contienen las directrices generales relativas a la definición, realización, defensa (en su caso), calificación y tramitación administrativa del Trabajo de Fin de Grado (en adelante TFG) y del Trabajo de Fin de Máster (en adelante TFM) que se establezcan en los diferentes planes de estudio de los Títulos Oficiales impartidos en la Universidad Internacional de la Rioja, sin perjuicio de las posibles especificidades de cada plan de estudios.

Artículo 2. Características.

1. Los TFG/TFM suponen la realización por parte del alumno de un proyecto, memoria o estudio, en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos en las enseñanzas seguidas para la obtención del título del que se trate. El Trabajo deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación.
2. Serán realizados de forma individual bajo la supervisión del director/es asignado/s.
3. Los TFG/TFM deberán realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientados a la evaluación de competencias asociadas al título.
4. El trabajo concluirá con su defensa. En el caso de TFM, la defensa será pública necesariamente.
5. Las condiciones que ha de cumplir para ser evaluado, en cuanto a la obligación de haber superado las evaluaciones previstas en las restantes materias del plan de estudios, deberán quedar reflejadas en la memoria del título correspondiente. Si la memoria no especificara requisitos mínimos, en aplicación de lo previsto en el R.D. 1393/2007, se aplicarán los siguientes:

Para proceder a la defensa del TFG

1. Haber superado todas las materias de 1º y 2º curso.
2. No tener más de dos materias pendientes de superar de 3er curso.
3. Estar matriculado y haber cursado el resto de materias de 4º curso.

Para proceder a la defensa del TFM

1. Estar matriculado y haber cursado el resto de materias del Máster

Artículo 3. Coordinación y Supervisión de TFG/TFM.

Cada Memoria de Verificación de Título establecerá los mecanismos de coordinación y supervisión del proceso de realización de los TFG/TFM, velando por la calidad, la adecuación a los créditos

Europeos establecidos para esta materia en el Plan de Estudios y la homogeneidad en el nivel de exigencia aplicado en la evaluación de los alumnos.

Artículo 4. Comisiones Evaluadoras.

Para la evaluación de los TFG/TFM, la Comisión Docente del Título, que está formada por el Decano de la Facultad o el Director de la Escuela de la que dependa, el Coordinador General del Grado o del Máster y por los Coordinadores de los Equipos Docentes de cada curso designará, tantas Comisiones Evaluadoras como estime conveniente, formadas por tres profesores que impartan docencia en esa titulación y de entre ellos nombrará un Presidente y un Secretario. Así mismo, se nombrará un suplente que actuará, con motivo de la ausencia de alguno de los miembros titulares de la Comisión Evaluadora.

La Comisión Docente de la titulación determinará, en el caso de existir varias, la Comisión Evaluadora que llevará a cabo la evaluación de los Trabajos presentados.

Artículo 5. Publicación de temas e Inscripción.

Antes del inicio oficial de cada periodo docente, el Decanato de cada facultad o la Dirección de la Escuela de Ingeniería aprobará y hará público un listado con los temas que los estudiantes pueden elegir para realizar el TFG/TFM, los directores, el número de alumnos que pueden escogerlo, los criterios de asignación, y unas normas básicas sobre su estilo, extensión y estructura y en el caso del TFG especificará si la defensa será pública o no.

El tema del TFG/TFM deberá posibilitar que éste sea elaborado por el alumno en el número de horas correspondientes a los créditos europeos que tenga asignada esta materia en el Plan de Estudios.

Los alumnos matriculados en TFG/TFM deberán cumplimentar el formulario del anexo, con indicación de un orden de preferencia, y remitirlo a la Comisión

Docente del programa correspondiente dentro del plazo que se establezca.

Artículo 6. Asignación del director y del tema.

La Comisión Docente, conforme a los criterios establecidos, asignará de manera individual, a cada alumno, director y tema.

Cada TFG/TFM podrá ser dirigido por uno o dos directores, de los que al menos uno deberá ser profesor de la UNIR que imparta docencia en el título correspondiente. Su función consistirá en orientar al alumno durante la realización del Trabajo, supervisarlos y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados. El director de un TFG/TFM no podrá ser miembro de la Comisión Evaluadora que lo haya de evaluar.

Artículo 7. Presentación y Convocatorias.

1. El alumno remitirá, a la Secretaría Académica de la UNIR, original en formato digital del TFG/TFM, junto con el visto bueno del director, dentro del plazo que se establezca.
2. La Secretaría remitirá copia electrónica del trabajo al director del trabajo, a los miembros de la comisión evaluadora y, en el caso de estudios de Máster, al coordinador.

3. El régimen de convocatorias de los TFG/TFM será el mismo que el establecido para el resto de asignaturas del Título.

Artículo 8. Defensa.

1. La UNIR hará público el calendario de defensas al menos con 10 días naturales de antelación respecto de la fecha señalada para la correspondiente convocatoria, con indicación del tiempo máximo de exposición.
2. La defensa del TFG/TFM, se realizará por el alumno, mediante la exposición oral de su contenido o de sus líneas principales, dentro del tiempo máximo indicado en la convocatoria.
3. A continuación, el alumno contestará a las preguntas y aclaraciones que planteen los miembros de la Comisión Evaluadora.
4. La Comisión Evaluadora deliberará sobre la calificación a puerta cerrada, con audiencia al director del TFG/TFM antes de otorgar una calificación, si éste lo solicita.
5. Excepcionalmente, la Comisión Evaluadora podrá autorizar que la defensa se realice utilizando medios telemáticos a través de sistemas de videoconferencia y tele-presentación u otros análogos. En tal caso, se adoptarán cuantas medidas puedan considerarse necesarias para garantizar la validez de la prueba, (incluida la grabación de la defensa, si se juzga oportuno). En el caso de que la defensa tenga carácter de pública se adoptarán las medidas técnicas que permitan su visualización en tiempo real o diferido.

Artículo 9. Calificación.

La calificación se otorgará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que deberá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0 - 4,9:	Suspense
5,0 - 6,9:	Aprobado
7,0 - 8,9:	Notable
9,0 - 10:	Sobresaliente

Las actas administrativas de calificación de los TFG/TFM serán emitidas por la Secretaría Académica. El Secretario/a de la Comisión Evaluadora, que será el encargado de cumplimentarlas y, en tiempo y forma, darle el trámite administrativo oportuno. En las actas deberá figurar, el nombre del director, el nombre del alumno, el título del TFG/TFM y los nombres de los miembros de la Comisión evaluadora que la han de firmar. .

Si el resultado de la calificación fuera Suspense, la Comisión Evaluadora hará llegar al alumno y al director las recomendaciones que considere oportunas.

Al término de la convocatoria ordinaria, la Comisión Docente del Título, oídos los presidentes de las Comisiones Evaluadoras, podrá acordar la asignación de la mención de “matrícula de honor” a aquellos trabajos especialmente destacados. En todo caso, de acuerdo con la normativa vigente, el total de estas menciones no podrá exceder del 5% de alumnos matriculados en el TFG/TFM.

Artículo 11. Acceso a “TFG/TFM”.

Una copia en formato digital de los TFG/TFM será remitida a la biblioteca de la UNIR, para facilitar su consulta por la comunidad universitaria, con respeto, en todo caso, a sus derechos de propiedad intelectual.

ANEXO III

NORMAS DE PERMANENCIA

1. El primer año el alumno habrá de matricularse como mínimo, **de la mitad de los créditos del Máster.**
2. Cada vez que se matricula, el estudiante adquiere el derecho a presentarse a 2 convocatorias, **una ordinaria y otra extraordinaria.** Se debe superar cada una de las asignaturas en un máximo de **4 convocatorias.** Si se presenta en la Secretaría de la Facultad, en el término establecido con carácter general para toda la Universidad, la **renuncia** a presentarse al examen en una convocatoria determinada, ésta no será computada a los efectos de permanencia. Agotadas, en su caso, las cuatro convocatorias antedichas, se podrá solicitar del Rector, con invocación de causas que lo justifiquen, **2 convocatorias más.**
3. De acuerdo con lo previsto en el artículo 28.3 del R.D. 1393/2007, de 27 de octubre, en el caso de que las autoridades académicas, con sujeción a los requisitos legales, **decidan la extinción de las enseñanzas del Máster** (con la consiguiente decisión de no ofertar plazas de nuevo ingreso), la UNIR garantiza a los estudiantes que se hayan matriculado él, y siempre que cumplan los criterios contenidos en los apartados anteriores, la finalización de sus estudios y la obtención del título correspondiente.
4. El Reglamento de derechos y deberes de los estudiantes de la UNIR regulará, con las máximas garantías de salvaguardia de los derechos de todos los miembros de la comunidad universitaria, los supuestos que llevarán aparejada la sanción de expulsión de la Universidad.