

unir

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

Memoria verificada del título oficial de

**MÁSTER UNIVERSITARIO
EN DIRECCIÓN E INGENIERÍA
EN SITIOS WEB**

(Aprobado por ANECA el 27 de julio de 2010)

Modificación verificada el 5 de noviembre de 2014

INDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO	5
1.1. DATOS BÁSICOS	5
1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS	5
1.3. UNIVERSIDADES Y CENTROS.....	5
1.3.1. PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS	5
2. JUSTIFICACIÓN	6
2.1. INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO Y PROFESIONAL DEL TÍTULO.....	6
2.1.1. NORMAS REGULADORAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL	7
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.....	7
2.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS9	
2.3.1. REFERENTES EXTERNOS QUE SE HAN APLICADO PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO.....	9
2.3.2. REFERENTES EXTERNOS QUE SE HAN APLICADO PARA LA REDACCIÓN DE LOS OBJETIVOS Y COMPETENCIAS	9
2.3.3. REFERENTES EXTERNOS QUE SE HAN APLICADO PARA LA DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL MÁSTER.....	10
2.3.4. REFERENTES EXTERNOS APLICADOS AL PROFESORADO	11
2.4. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS15	
2.5. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS	18
2.5.1. OBJETIVOS	18
2.5.2. COMPETENCIAS.....	19
2.5.2.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	20
2.5.2.2. COMPETENCIAS GENERALES.....	20
2.5.2.3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES	21
3. COMPETENCIAS.....	25
3.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES.....	25
3.2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES.....	26
3.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	26
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES	28
4.1. PERFIL RECOMENDADO DE INGRESO	28
4.1.1. CON CARÁCTER GENERAL.....	28
4.1.2. PERFIL RECOMENDADO DE INGRESO PARA ESTUDIANTES DEL MÁSTER OFICIAL EN DIRECCIÓN E INGENIERÍA DE SITIOS WEB 28	
4.1.3. CANALES DE DIFUSIÓN PARA INFORMAR A LOS POTENCIALES ESTUDIANTE	29
4.2. ACCESO Y ADMISIÓN	30
4.3. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO	30
4.4. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNA VEZ MATRICULADOS	32
4.5. TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS: SISTEMA PROPUESTO POR LA UNIVERSIDAD	34
4.6. CRITERIOS DE ACCESO Y CONDICIONES O PRUEBAS DE ACCESO ESPECIALES.....	34

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	35
5.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	35
5.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS.....	48
5.3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN	49
6. PERSONAL ACADÉMICO.....	73
6.1.2. FORMACIÓN PREVISTA PARA EL PROFESORADO	79
6.1.3. FUNCIONES DEL PROFESORADO DE UNIR	79
6.2. DOTACIÓN DE OTRO PERSONAL TITULADO, NO DOCENTE NI INVESTIGADOR	80
6.2.1. DEPARTAMENTOS Y SERVICIOS	80
6.2.2. TUTORES PERSONALES	81
6.3. SELECCIÓN, FORMACIÓN Y PERFIL DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	83
6.3.1. SELECCIÓN	83
6.3.2. FORMACIÓN	83
7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	84
7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES.....	84
7.2. INSTITUCIONES COLABORADORAS PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS EXTERNAS	84
7.3. DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DOCENTES.....	86
7.3.1. SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA	86
7.3.2. CAMPUS VIRTUAL	87
7.3.3. BIBLIOTECA VIRTUAL.....	88
7.4. DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS INVESTIGADORAS.....	89
7.5. RECURSOS DE TELECOMUNICACIONES.....	90
7.6. MECANISMOS PARA GARANTIZAR EL SERVICIO BASADO EN LAS TIC.....	90
7.7. DETALLE DEL SERVICIO DE ALOJAMIENTO.....	91
7.7.1. RECURSOS SOFTWARE.....	92
7.7.2. RECURSOS HARDWARE.....	92
7.7.3. PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS	94
7.8. ARQUITECTURA DE SOFTWARE	96
7.8.1. COMPONENTES HORIZONTALES	97
7.8.2. COMPONENTES TRANSVERSALES	97
7.9. CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODOS	99
8. RESULTADOS PREVISTOS	100
8.1. ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS.....	100
8.2. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS	100
9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	102
10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN	102
10.1. CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN.....	102
10.2. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	103
10.3. ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	103

	<p style="text-align: center;">IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1</p> <p style="text-align: center;">ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER</p>	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	--	---	--

10.4. EXTINCIÓN DE LAS ENSEÑANZAS 103

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 4 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Datos básicos

Denominación	Máster Universitario en Dirección e Ingeniería en Sitios Web por la Universidad Internacional de La Rioja
Tipo de Enseñanza	A distancia
Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
ISCED 1	520- Ingeniería y profesiones afines
ISCED 2	-----
Profesión regulada	No
Lengua	Castellano
Facultad	Escuela de Ingeniería

1.2. Distribución de créditos

Materias	Créditos ECTS
Obligatorias	30
Optativas	24
Prácticas Externas	0
Trabajo Fin de Máster	6
Créditos totales	60

1.3. Universidades y centros

1.3.1. Plazas de nuevo ingreso ofertadas

Año de implantación ANTES	
Primer año	150
Segundo año	150

1.3.2. ECTS de matrícula necesarios según curso y tipo de matrícula

	TIEMPO COMPLETO		TIEMPO PARCIAL	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	60	60	30	42
Resto de cursos	42	60	30	36

1.3.3. Normativa de permanencia

<http://gestor.unir.net/userFiles/file/documentos/normativa/permanencia.pdf>

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 5 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Interés académico, científico y profesional del título

La Ingeniería de Sitios Web abarca mucho más de lo que habitualmente se asocia con el desarrollo de “páginas Web”, y está muy por encima de modas tecnológicas. Se trata de un paradigma fundamental en la Informática actual, un marco de referencia conceptual para el desarrollo y explotación de aplicaciones y recursos informáticos.

Desde los inicios de la Informática, se han sucedido diversas fases en la forma de entender su papel en la resolución de problemas: las aplicaciones pioneras de cálculo puro en las que el papel primordial lo desempeñaba el hardware y el software se consideraba algo secundario, la etapa de crecimiento del software hasta dominar los costes de desarrollo, los sistemas basados en mainframe y terminales, las estaciones de trabajo y la informática personal, las aplicaciones distribuidas cliente/servidor... y la llegada de Internet y el desarrollo de la Web.

La Web nació como un simple sistema de hipertexto, pero su asociación con Internet ha dado lugar a todo un nuevo modelo de desarrollo informático. La diversidad de tecnologías aplicables, la aparición de estándares de interoperabilidad y de multitud de arquitecturas distribuidas, y todas las implicaciones de estas técnicas en la explotación de la información, la interacción con el usuario e incluso la evolución del sistema económico requieren una formación específica que va mucho más allá del mero diseño de “páginas Web”.

Actualmente, están en explotación sistemas informáticos de importancia estratégica, de enorme envergadura y complejidad. La dirección, construcción y mantenimiento solventes de estos sistemas resulta imposible sin la adopción de un amplio abanico de técnicas especializadas que conforman lo que se denomina “Dirección e Ingeniería de Sitios Web”.

En estos momentos, dentro del tejido industrial, la Ingeniería de Sitios Web constituye la infraestructura sobre la que se soporta el sistema económico, a nivel de grandes, medianas e incluso pequeñas empresas.

La complejidad de este entramado es tal, que resulta imprescindible la formación de buenos profesionales, con una visión integral y profunda de todas las áreas involucradas en este tipo de trabajo.

La Ingeniería de Sitios Web constituye, por tanto, una de las principales áreas de desarrollo profesional y como consecuencia, una de los ámbitos de oferta de formación que la Universidad debe apoyar para dar respuesta a la demanda social.

Dada la relevancia de las técnicas de Ingeniería de Sitios Web, puede argüirse que merecería la pena su inclusión en programas de estudios de grado. Podría hacerse así (y de hecho se hace) con algunos temas fundamentales, pero muchos otros encuentran un marco más adecuado en

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 6 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

un programa de máster, por varias razones, aunque estemos hablando de un paradigma que encuentra ramificaciones en muchas disciplinas básicas de la Informática, se trata de conocimientos especializados (altamente especializados, en algunos casos). Por otra parte se obtiene mejor aprovechamiento cuando se tiene cierta madurez como resultado de la formación previa, más general.

El conjunto de temas tratados se interrelaciona de manera que resulta adecuado abordar un programa específico y dedicado como un máster, en lugar de diluir los contenidos entre otros focos de atención.

Aunque evidentemente los titulados en Informática pueden obtener las mayores ventajas, hay otros perfiles para los cuales estos estudios resultan de interés. Existen muchas aplicaciones de la Web para otras ingenierías y disciplinas. Por tanto, parece lógico pensar en ofrecer estos estudios con el formato de máster. En este caso, además, el programa de estudios se ha diseñado cuidadosamente pensando en la adecuación y adaptabilidad a los diversos perfiles mencionados.

Como sucede con otras disciplinas dentro del inmenso abanico cubierto por el procesamiento de la información y todo aquello relacionado con las denominadas nuevas tecnologías, el desarrollo de sitios Web comienza a diferenciarse, por un lado, como una línea de trabajo con la suficiente importancia como para definir un nuevo sector laboral y, como respuesta a las necesidades de este nuevo mercado, como una línea formativa cuya variedad y densidad de aspectos, conocimientos y tecnologías justifican la confección de programas completos de especialización.

En respuesta a esta necesidad, encontramos ya hoy en día numerosas ofertas formativas a nivel de postgrados universitarios, tanto dentro como fuera de la unión europea.

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

a) 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 1393/2007, de 29 de octubre (BOE de 30 de octubre), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 7 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

b) 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.

c) Referentes nacionales

Para la elaboración de esta propuesta, se ha tomado en consideración:

- Máster Oficial en Ingeniería Web (Universidad de Oviedo): <http://www.euitio.uniovi.es/master/ingenieriaweb>
- Máster Oficial en desarrollo de aplicaciones y servicios Web (Universidad de Alicante): <https://maktub.eps.ua.es/masterweb/>
- Máster en Ingeniería de la Web (Universidad Carlos III de Madrid): <http://turan.uc3m.es/uc3m/gral/TC/ESMA/ESMA29/>
- Màster en Web: Comunicació, Màrqueting i Negoci (Universidad Autónoma de Barcelona): <http://www.masterenweb.com/>

d) Referentes internacionales

Se han consultado los planes de estudio de los programas relacionados más importantes del panorama internacional, que a su vez son pioneras en la creación y difusión de estos estudios:

- Computer and Internet Applications, MSc (Reino Unido, University of Bedfordshire): <http://www.mastersportal.eu/students/browse/programme/4910/computer-and-internet-applications.html>
- Advanced Web Engineering, MSc (Reino Unido, University of Essex) <http://www.mastersportal.eu/students/browse/programme/12940/advanced-web-engineering.html>
- MSc Web Applications Development (Reino Unido, University of Plymouth) <http://www.plymouth.ac.uk/courses/postgraduate/taught/4025/MSc%20Web%20Applications%20Development>
- Master of Science in Web Science (Estados Unidos, University of San Francisco) http://usf.usfca.edu/catalog/comp_sci_grad_web_sci.html

e) Otros enlaces y obras consultadas

- <http://www.educacion.es/espacio-europeo-educacion-superior.html>
- http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 8 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- <http://www.ibe.unesco.org>
- http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/presentation_eqf_en.pdf
- http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/comuniv2006_en.pdf
- http://ec.europa.eu/education/policies/2010/lisbon_en.html
- http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/index_en.html
- http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Doctoral_Programmes_Project_Report.1129278878120.pdf

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

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

La propuesta que se presenta ha sido fruto de un profundo análisis de los principales Másteres sobre “Dirección e Ingeniería de Sitios Web” que se imparten en España, resto de Europa y Estados Unidos. De ellos se ha observado ante todo el planteamiento docente, los contenidos y la planificación de las prácticas.

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.

Los referentes académicos externos que se han empleado han influido en un doble sentido en la titulación que se propone. En primer lugar en lo que a la concepción general del Máster se refiere: quizá el elemento más relevante sea la obtención de una “visión global y coherente de gestión y dirección de sitios Web”. En este sentido cabe resaltar la importancia de las prácticas y casos reales de estos estudios, que ofrecen al alumno una visión integradora del sitio Web. Y en segundo lugar, establecer criterios adecuados de gestión, tanto desde el punto de vista del ámbito interno, como en su relación con el entorno que rodea a los sitios Web.

Pero este enfoque global no agota las aportaciones concretas que se han obtenido de los referentes académicos externos ya señalados. En concreto, y siguiendo el orden y las cuestiones que indica esta propuesta, de los referentes observados se han tomado los siguientes modelos:

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

El título propuesto del programa formativo que se presenta está en consonancia con la mayoría de los programas de su nivel, tanto a nivel nacional como internacional.

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

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 9 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Para la elaboración de los objetivos del Máster especificados en el apartado 3 de esta memoria se han observado también los objetivos presentes en másteres nacionales, europeos y estadounidenses.

De esta forma, a nivel nacional, el Máster en Ingeniería Web de la Universidad de Oviedo, busca potenciar el desarrollo de las habilidades directivas de forma que los alumnos puedan afrontar con éxito los retos que impone el entorno Web de hoy en día: competitivo, global y dinámico; dotando a éstos de unos sólidos conocimientos y de las técnicas más innovadoras de Ingeniería Web. El Máster en Ingeniería de la Web de la Universidad Carlos III de Madrid, busca formar profesionales con habilidades globales en dirección de sitios Web que les permitan liderar proyectos complejos en todo tipo de organizaciones. A su vez el Máster Oficial en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web de la Universidad de Alicante, quiere aportar a los participantes una visión global y estratégica de las aplicaciones Web, integrando todas las áreas operativas y ofreciendo a los participantes una rica y variada gama de herramientas para construir aplicaciones y servicios Web.

Desde el punto de vista internacional, el Máster in Advanced Web Engineering de la Universidad de Essex (Reino Unido) tiene como objetivo la integración del conocimiento de la Ingeniería Web a través del entrenamiento personal con casos de éxito y dividiendo la estructura del programa en “áreas centrales” que permiten al alumno continuar eligiendo una especialización. El “Master of Science in Web Science” de la University of San Francisco (Estados Unidos) tiene como principal objetivo ayudar al participante a desarrollar una mentalidad de liderazgo y una sólida base de conocimientos para la consecución del éxito en su carrera profesional. El programa ofrecido en el “Master of Science in Web Applications Development” de la University of Plymouth (Reino Unido), ofrece una educación avanzada centrada en los modelos de negocio en la Web, pero caracterizada por un enfoque colaborador y de mentalidad global, para dirigir y gestionar sitios Web con visión de éxito.

Por tanto, puede evidenciarse a priori cuál es el fundamento básico y común de todos los programas descritos anteriormente: se pretende que el estudiante alcance conocimientos sólidos, prácticos y de un nivel avanzado en el campo de la dirección e ingeniería de sitios Web, ofreciendo una visión global e integradora de los elementos que los constituyen. Y todo ello a través de la formación conjunta en campos de conocimiento técnicos como: tecnologías Web, servicios Web, Web semántica, y otros campos complementarios y necesarios para una dirección de éxito (dirección y planificación de proyectos Web, legislación de sitios Web, modelos de negocio en la Web, etc.).

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

De acuerdo con lo visto en los programas analizados nacionales e internacionales, el Máster tiene una orientación eminentemente práctica, pero apoyada en una sólida base teórica de

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 10 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

materias que intervienen en la formación de especialistas que hoy se requieren en la dirección e ingeniería de sitios Web. La tecnología y los modelos de negocio en la Web están inmersos en un continuo cambio que obliga a una adaptación incesante a nuevos retos tecnológicos y sociales.

Como otro ejemplo más, cabe destacar la visión de la estructura del Máster Oficial en Ingeniería Web de la Universidad de Oviedo, que propone: “un programa mixto, profesional e investigador. Un máster que se desarrolla en etapas sucesivas, con una adquisición progresiva de conocimientos y experiencias, comenzando con las materias obligatorias, pasando posteriormente a elegirse una especialización profesional o investigadora”.

Así, el Máster Oficial en Dirección e Ingeniería de Sitios Web que la UNIR ha desarrollado, ofrece en el primer cuatrimestre una base teórica común de 30 créditos que se cimentará posteriormente con las habilidades que se adquirirán y se desarrollarán en el segundo cuatrimestre. En el segundo cuatrimestre se debe elegir entre el perfil profesional o el perfil investigador. También se deben elegir las asignaturas optativas y desarrollar el trabajo fin de máster correspondiente con el perfil elegido. El máster se articula en torno a las siguientes materias (que se analizarán más adelante con mayor profundidad en otros apartados de la presente memoria):

Materia 1 : Fundamentos de la Web
Materia 2 : Ingeniería y Desarrollo de la Web
Materia 3 : Dirección y Gestión de Sitios Web
Materia 4 : Tecnologías Multimedia y Web 2.0
Materia 5 : Investigación en Ingeniería Web
Materia 6 : Prácticas en la empresa y Trabajo Fin de Máster Profesional
Materia 7 : Proyecto de Fin de Máster de Investigación

La parte práctica del aprendizaje, como en todos los programas expuestos, se desarrolla bajo la tutela de profesionales con los conocimientos necesarios y una sólida experiencia profesional, que permitan al alumno —a partir de un contacto prácticamente diario del estudiante con el especialista o docente— ir desarrollando el programa dentro del espacio de trabajo y plataforma del Máster.

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.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 11 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Esta es la composición, por ejemplo, del profesorado del Máster Oficial en Ingeniería Web de la Universidad de Oviedo: “el Claustro constituye nuestro activo más importante, la base de la calidad de nuestros diferentes programas y actividades formativas. El Claustro está formado por individuos excepcionales, con perfiles personales y profesionales muy diversos, que saben cómo ayudar a nuestros alumnos a desarrollarse desde diversos ángulos y perspectivas”.

Por otro lado, el Máster en Ingeniería de la Web de la Universidad Carlos III considera sobre los docentes que: “todos los profesores tengan experiencia profesional acreditada en su área de docencia”.

Estas referencias hacen que la UNIR ponga a disposición de sus alumnos a profesores expertos en las áreas de conocimiento que se imparten, y con una larga trayectoria profesional que les avala; además del establecimiento de un permanente contacto docente-alumno que ayude al desarrollo de los conocimientos y a su vez de análisis de situaciones prácticas de éxito que sirvan como modelo en su formación.

En la siguiente tabla se han detallado los procedimientos de consulta externos tanto nacionales como internacionales, así como su aportación a la elaboración del Máster Oficial en Dirección e Ingeniería de Sitios Web.

Medio de Consulta Externo	Aportación al Plan de Estudios
Normativa, enlaces y obras editadas a) 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. b) Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE de 30 de octubre), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.	Arquitectura y ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España.
Documentos a) La guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales elaborada por la ANECA. b) El protocolo de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales elaborado por la ANECA. c) El documento sobre herramientas para el diagnóstico en la implantación de sistemas de	Orientación respecto a los contenidos y competencias a adquirir en las asignaturas relacionadas. Configuración de los itinerarios y su ajuste a las demandas de formación por parte de las Administraciones Públicas, las organizaciones de tercer sector y el mundo empresarial Análisis de las nuevas orientaciones de los perfiles formativos basados en

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 12 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

<p>garantía interna de calidad de la formación universitaria.</p>	<p>los respectivos perfiles profesionales. Estructura, objetivos y contenidos de los diferentes Postgrados vinculados al área de Ciencias Sociales y Jurídicas en 26 países europeos.</p>
<p>Referentes nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> – Máster Oficial en Ingeniería Web (Universidad de Oviedo): http://www.eutio.uniovi.es/master/ingenieriaweb – Máster Oficial en desarrollo de aplicaciones y servicios Web (Universidad de Alicante): https://maktub.eps.ua.es/masterweb/ – Máster en Ingeniería de la Web (Universidad Carlos III de Madrid): http://turan.uc3m.es/uc3m/gral/TC/ESMA/ESMA29/ – Màster en Web: Comunicació, Màrqueting i Negoci (Universidad Autónoma de Barcelona): http://www.masterenweb.com/ 	<p>Visión general de los contenidos a incluir en el Máster y del peso relativo de cada una de las áreas de conocimiento y asignaturas en su configuración.</p> <p>Información específica y precisa sobre los contenidos de las diferentes materias.</p> <p>Perfil de los profesores para impartir clases en las diferentes asignaturas del Máster.</p> <p>Obtención de perfiles sobre los modelos de negocio en la Web</p>
<p>Referentes internacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> – Computer and Internet Applications, MSc (Reino Unido, University of Bedfordshire): http://www.mastersportal.eu/students/browse/programme/4910/computer-and-internet-applications.html – Advanced Web Engineering, MSc (Reino Unido, University of Essex) http://www.mastersportal.eu/students/browse/programme/12940/advanced-web-engineering.html – MSc Web Applications Development (Reino Unido, University of Plymouth) http://www.plymouth.ac.uk/courses/postgraduate/taught/4025/MSc%20Web%20Applications%20Development 	<p>Visión general de los contenidos a incluir en el Máster y del peso relativo de cada una de las áreas de conocimiento y asignaturas en la configuración final del máster.</p> <p>Información específica y precisa sobre los contenidos de las diferentes materias.</p>
<p>Rev.14112014 Página 13 de 103</p>	<p>Modificación verificada, noviembre 2014. Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.</p>

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> – Master of Science in Web Science (Estados Unidos, University of San Francisco)http://usf.usfca.edu/catalog/comp_sci_grad_web_sci.html 	
<p>Otros enlaces y obras consultadas</p> <ul style="list-style-type: none"> – http://www.educacion.es/espacio-europeo-educacion-superior.html – http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf – http://www.ibe.unesco.org – http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/presentation_eqf_en.pdf – http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/comuniv2006_en.pdf – http://ec.europa.eu/education/policies/2010/libson_en.html http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/index_en.html 	<p>Identificar las demandas prioritarias de la administración pública, las organizaciones y empresas.</p> <p>Arquitectura y ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España.</p> <p>Orientaciones respecto a las salidas profesionales.</p>
<p>Asesoramiento de expertos académicos y profesionales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expertos académicos, catedráticos y profesores titulares de universidad. ▪ Colegios Profesionales. ▪ Asociaciones de Informática. ▪ Fundación I+D del Software Libre. <p>Consultas a estudiantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Complutense de Madrid ▪ Universidad Carlos III de Madrid ▪ Universidad de Oviedo ▪ Universidad Pontificia de Salamanca ▪ Institutos Universitarios 	<p>Visión global sobre Ingeniería Web y principales necesidades laborales que actualmente demanda la sociedad en materia de dirección y gestión de sitios Web.</p> <p>Orientación dentro de cada materia hacia comportamientos éticos en la empresa y de responsabilidad social, así como de la no discriminación entre hombres y mujeres en el entorno global de la empresa: salarios, acceso a altos cargos, etc.</p> <p>Diseño del perfil del alumno y objetivos y competencias que debían adquirir los estudiantes del Máster.</p> <p>Importancia de abordar casos prácticos de empresas desde el primer momento del Máster.</p>

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 14 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

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

La Universidad encargó la coordinación de la memoria al director del Máster Oficial en Dirección e Ingeniería de Sitios Web, D. José M^a Vázquez García-Peñuela, Catedrático de Universidad, tres sexenios de investigación, ex Decano de Derecho de la Universidad de Almería, ex Vicerrector de Internacionalización y cooperación al desarrollo de la Universidad de Almería y desde Enero de 2009, Rector de UNIR.

La base del primer documento estuvo compuesta por los planes de estudio de los principales Másteres existentes sobre Ingeniería Web, tanto en el ámbito nacional como internacional.

A partir de este documento, se elaboró una primera versión del plan de estudios del Máster propuesto por UNIR que fue enviado a un comité académico asesor y posteriormente, revisado por el Dr. Juan Manuel Cueva Lovelle, que hizo interesantes aportaciones en relación al perfil del alumno y a los objetivos y competencias que debían adquirir los estudiantes del Máster.

El comité académico asesor estuvo formado por un grupo de profesores universitarios y de reconocido prestigio en el ámbito de la Ingeniería Web y la Informática:

Dr. Juan Manuel Cueva Lovelle

Coordinador de Máster Oficial en Ingeniería Web de la Universidad de Oviedo, desde Septiembre de 2005 a la actualidad. Director del Departamento de Informática de la Universidad de Oviedo desde Noviembre de 2008 a la actualidad. Ex Director de la Escuela Universitaria de Ingeniería Informática de la Universidad de Oviedo desde 1996-2004. Dos sexenios de Investigación. Catedrático de Escuela Universitaria de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Doctor por la Universidad Politécnica de Madrid. Doctor Honoris Causa por la Universidad Antenor Orrego de Trujillo (Perú). Socio de ATI y miembro con voto de ACM e IEEE. Sus áreas de investigación son Tecnologías Orientadas a Objetos, Procesadores de Lenguaje, Interacción Persona-Ordenador e Ingeniería Web. Ha dirigido varios proyectos de Investigación y tesis doctorales en Ingeniería Informática. Es autor de libros, artículos y comunicaciones a congresos. Coordina el laboratorio de investigación de Tecnologías Orientadas a Objetos del departamento de Informática de la Universidad de Oviedo.

Dra. Begoña Cristina Pelayo García-Bustelo

Ingeniera y Doctora en Ingeniería Informática por la Universidad de Oviedo. Decana del Colegio de Ingenieros Técnicos del Principado de Asturias. Representante Nacional de la gestora del Consejo de Colegios de Ingeniería Técnica Informática de España. Profesora del Departamento de Informática de la Universidad de Oviedo. Profesora del Máster Oficial en Ingeniería Web de la Universidad de Oviedo. Pertenece al grupo de investigación del Laboratorio de Tecnologías Orientadas a Objetos (OOTLab). Sus áreas de investigación son: MDA (Arquitecturas dirigidas por modelos), Desarrollo ágil de Software, Tecnologías

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 15 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Orientadas a Objetos, Procesadores de Lenguaje, Diseño de Lenguajes Orientados a Objetos, Arquitectura Software, Patrones de Diseño, Diseño Web, Web Semántica y Web 2.0. Es autora de libros, artículos y comunicaciones a congresos.

Dr. Oscar Sanjuán Martínez

Ingeniero y Doctor por la Universidad Pontificia de Salamanca, HNC en electrónica por la Universidad de Gales, Diplomado en Estudios Internacionales por la SEI. Ha traducido y colaborado en la revisión de múltiples libros de referencia en el campo de la Ingeniería del Software. Ha publicado más de 80 artículos en revistas y congresos nacionales e internacionales de prestigio. En su faceta docente, ha impartido más de 30 seminarios y conferencias en Europa y América Latina sobre Agentes Inteligentes, Sistemas Evolutivos, Sistemas Bio-Inspirados, Software Interactivo, Multimedia, Videojuegos y Realidad Virtual. En su actividad profesional, ha sido Director de la Oficina de I+D+I de la Universidad Pontificia de Salamanca, Coordinador del Máster en desarrollo de video juegos y software de entretenimiento y asesor Tecnológico para “Vector Information Technologies”, empresa Española dedicada al desarrollo de proyectos informáticos altamente cualificados en el área de Internet y Sistemas Móviles, Ubicuidad y GIS. Actualmente trabaja en la Universidad de Oviedo donde desarrolla su investigación en el campo de los sistemas inteligentes, bio-inspirados e interactivos, la accesibilidad, los sistemas emergentes y el futuro de Internet (Objetos-Inteligentes y Objetos-Red). Profesor del Máster Oficial en Ingeniería Web de la Universidad de Oviedo.

Dr. Yago Sáez Achaerandio

Ingeniero Informático. Doctor en Ingeniería del Software por la Universidad Politécnica de Madrid. Galardonado por la misma con una beca pre-doctoral en colaboración con el gobierno de Canadá para una estancia en la Universidad de Alberta. Tiene en su haber publicaciones en varias revistas internacionales con factor de impacto (una de ellas posee el índice de impacto JCR más alto en su campo) además de traducciones, capítulos de libro y numerosas publicaciones en congresos. Actualmente es Subdirector del Departamento de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid en la cual imparte clases como miembro del grupo EVANNAI. Adicionalmente forma parte del claustro del doctorado con mención de calidad. A nivel internacional es miembro de distintos comités científicos como por ejemplo el IEEE Computational Finance and Economics Technical Committee (<http://ieeetcis.org/technical/cfetc/>). Organiza anualmente sesiones especiales y además es revisor de varias revistas internacionales como por ejemplo IEEE Transactions on Neural Networks.

Dr. León Ezequiel Welicki

Máster en Ingeniería del Software y Doctor por la Universidad Pontificia de Salamanca. Project Manager de Visual Studio en Microsoft (Redmont, USA).

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 16 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Dr. Jesús Soto Carrión

Licenciado en Informática y Doctor por la Universidad Pontificia de Salamanca. Editor de la revista “Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence”.

Dr. Rubén González Crespo

Ingeniero y Doctor por la Universidad Pontificia de Salamanca. Director del Máster en Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos de la Universidad Pontificia de Salamanca en el Campus de Madrid. Profesor del Máster Oficial en Ingeniería Web de la Universidad de Oviedo.

Dr. Javier Parra Fuente

Ingeniero y Doctor por la Universidad Pontificia de Salamanca. Director del Máster en Plataformas y Aplicaciones Web de la Universidad Pontificia de Salamanca en el Campus de Madrid.

Dr. Juan Manuel Lombardo Enriquez

Doctor por la Universidad Pontificia de Salamanca. Ha colaborado en la revisión de múltiples libros de referencia en el campo del comercio electrónico e Internet. Ha publicado más de 50 artículos en revistas y congresos nacionales e internacionales de prestigio. En su faceta docente, ha impartido más de 20 seminarios y conferencias en Europa y América Latina sobre Gestión del Conocimiento, e-Commerce, Internet, Software Libre y Estándares abiertos. En su actividad profesional, ha sido profesor de la Universidad Pontificia de Salamanca, Director de la Oficina de relaciones con empresas de la Universidad Pontificia de Salamanca, Coordinador del Máster en Innovación y Director Financiero del CONSORCIO PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO “FERNANDO DE LOS RÍOS”. Actualmente es Gerente de la Fundación I+D del Software Libre (FIDESOL).

Dr. Victor Hugo Medina García

Doctor en Informática por la Universidad Pontificia de Salamanca. Máster en Informática de la Universidad Politécnica de Madrid. Ingeniero de Sistemas de la Universidad Distrital de Bogotá (Colombia). Grupo de investigación: GICOGE (Grupo Internacional de Investigación en Informática, Comunicaciones y Gestión del Conocimiento) de la Universidad Distrital de Bogotá (Colombia). Coordinador de Doctorado de la Universidad Distrital de Bogotá (Colombia).

Este borrador se convirtió en memoria definitiva al ser respaldado de manera unánime por el resto de expertos, tanto académicos como profesionales.

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

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 17 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- 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^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 septiembre a enero de 2010. En la última de ellas, de fecha 2 de febrero de 2010, se aprobó la redacción final que es la que ahora se ofrece.

2.5. Objetivos y competencias

2.5.1. Objetivos

El objetivo del Máster en Dirección e Ingeniería de sitios Web es proporcionar una visión global de las tecnologías, legislación y técnicas de dirección de sitios Web. El principal resultado de aprendizaje del máster serán los conocimientos necesarios para dirigir, implantar y mantener sitios Web complejos que den soporte a instituciones y empresas. Otro resultado de aprendizaje para los alumnos que elijan la rama de investigación serán los conocimientos necesarios para iniciarse en la investigación en la Ingeniería Web.

El Máster es el resultado integro de una cuidadosa selección de profesores, expertos en el método del caso, dentro de cada materia y sector, y de un plan didáctico de comprobada eficacia para el desarrollo de las habilidades sociales y técnicas, que conduzcan al alumnado a la consecución de sus objetivos profesionales.

La definición de competencias profesionales constituye el punto de partida del diseño del proyecto educativo en el marco del EEES. En este sentido, uno de los objetivos propuestos en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior consiste en acercar de manera real la preparación obtenida en el entorno universitario a las necesidades profesionales que la sociedad demanda. Se pretende que la universidad prepare profesionales formados con las competencias que el mercado laboral exige.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 18 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

En el diseño curricular que aquí se presenta, se ha llevado a cabo un proceso de estudio y reflexión del modelo respecto a esta integración del mundo laboral con el mundo académico a través de la definición de las competencias profesionales que la vida de empresa y la sociedad en general, demanda de los titulados universitarios.

De la buena integración de ambos ámbitos (universidad y empresa) dependerán que los resultados ofrecidos por la universidad (profesionales debidamente cualificados) y como consecuencia, desde un punto de vista de recursos humanos, los buenos resultados de la empresa.

Se trata de conseguir, a través del diseño de asignaturas y sus objetivos de aprendizaje, que el Modelo Formativo propuesto encaje, en los perfiles profesionales y de investigación, esperados y demandados por la sociedad. En este sentido, se ha desarrollado en este modelo una tarea de traslación de las competencias profesionales a los objetivos generales del Programa Formativo del Máster, y se ha desarrollado una labor de ajuste de los objetivos de aprendizaje de las asignaturas a las competencias definidas en el Programa Formativo. La labor de coordinación y ajuste entre asignaturas, constituye un elemento fundamental para evitar lagunas competenciales o solapamientos, y poder obtener así un adecuado y completo perfil de egreso.

Las competencias deberán definirse 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.

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

2.5.2. Competencias

El concepto de competencia ha pasado a ocupar un amplio espacio de reflexión dentro del modelo educativo universitario en los últimos años, debido básicamente al enfoque de acercamiento a la profesión que pretende darse a este modelo.

El proyecto Tuning, desarrollado dentro del marco del EEES define las competencias desde la perspectiva de los resultados de aprendizaje como “conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final del proceso educativo”.

El Programa Formativo de este Máster pretende lograr una serie de objetivos de aprendizaje en el alumno, que llevarán al mismo a adquirir determinadas competencias específicas

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 19 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

relacionadas con la tecnología en cuestión, pero también incluye entre sus objetivos la adquisición de competencias genéricas o transversales, de suma importancia en la formación integral del alumno, para ejercer su labor como Ingeniero.

El Máster Oficial en Dirección e Ingeniería de Sitios Web dota al alumno de un perfil específico pero polivalente, haciendo capaz de desarrollar su profesión en el amplio campo de Internet y las tecnologías de la información asumiendo las siguientes responsabilidades en virtud de los conocimientos adquiridos:

2.5.2.1. Competencias Específicas

El objetivo general de aprendizaje fijado en el Programa Formativo de este Máster es el de lograr que los alumnos obtengan competencias específicas como profesional de las Tecnologías Web, con:

1. Capacidades para dirigir sitios web.
2. Capacidades para integración de aplicaciones en Internet.
3. Destreza en la construcción de Arquitecturas Orientadas a Servicios.
4. Habilidades para el diseño y desarrollo de Servicios Web.
5. Habilidades para la administración de servidores Web.
6. Habilidades para la creación de contenidos multimedia.
7. Destreza para el desarrollo de sitios Web seguros.
8. Destreza en el diseño y creación de sitios Web usables, accesibles y adaptables.
9. Se pretende, por otra parte, que los estudiantes adquieran estas competencias de manera integral, y sea capaz de desenvolverse en plataformas de desarrollo comerciales y de dominio público, con el conocimiento y destreza en el uso de los estándares de W3C.
10. Asimismo, el Programa Formativo pretende apoyar al alumno en el proceso de aprendizaje, de forma que éste desarrolle capacidades para la investigación en Nuevas Tecnologías y paradigmas dentro del campo de la Ingeniería Web.

2.5.2.2. Competencias Generales

Además de la adquisición de competencias de carácter técnico, propias de la disciplina, se pretende que los alumnos adquieran o mejoren ciertas competencias generales o transversales, importantes en la formación como ingeniero, y que le ayudarán a la formación integral del alumno y en definitiva a mejorar la calidad del ejercicio de la profesión.

Si bien existen múltiples aspectos a considerar en la formación integral del alumno, se destacan a continuación aquellas de mayor relevancia:

1. Destreza en la expresión escrita.
2. Habilidades de comunicación en entornos online.
3. Capacidad para el trabajo colaborativo.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 20 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

4. Capacidad de gestión de la información: búsqueda, análisis y síntesis de la misma.
5. Capacidad de aprendizaje autónomo.
6. Capacidad de planificación y organización.
7. Capacidad de autocrítica y Sentido de la responsabilidad.
8. Ética Profesional.
9. Actitud preferente ante los discapacitados.

Esta última capacidad, resulta ser a la vez general y también específica. Su importancia se acentúa en un entorno de trabajo de Ingeniería Web en el que los criterios de accesibilidad respecto a personas discapacitadas deben estar siempre presentes en cualquier diseño que se lleve a cabo.

2.5.2.3. Competencias Transversales

Los estudiantes de la Universidad internacional de La Rioja, deberán desarrollar las siguientes competencias transversales para poder llevar a cabo con éxito sus estudios en entornos virtuales:

1. Capacidad de innovación y flexibilidad en entornos nuevos de aprendizaje como es la enseñanza on-line.
2. Conocer, y utilizar con habilidad, los mecanismos básicos de uso de comunicación bidireccional entre profesores y alumnos, foros, chats, etc.
3. Utilizar las herramientas para presentar, producir y comprender la información que les permita transformarla en conocimiento.
4. Capacidad para realizar una enseñanza personalizada adaptada al espacio (aula virtual multicultural y multirracial) a los recursos y a las situaciones y necesidades personales de los alumnos.
5. Capacidad de Investigar y comunicar los resultados de la investigación.

La correspondencia entre competencias y las diferentes materias en que se estructura el Máster propuesto queda expresada en el siguiente cuadro:

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 21 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

MÓDULOS	MATERIAS	ASIGNATURAS	COMPETENCIAS																								
			GENERALES									ESPECÍFICAS										TRANSVERSALES					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	
COMÚN	Fundamentos de la Web	Lenguajes y Estándares para la Web			3					9			3	4		6		8	9	10	1	2	3	4			
		Tecnologías XML			3					9			3	4		6		8	9	10	1	2	3	4			
		Computación en el Cliente Web			3					9			3	4		6		8	9	10	1	2	3	4			
		Usabilidad, Accesibilidad y Métricas de Sitios Web			3					9			3	4		6		8	9	10	1	2	3	4			
	Ingeniería y Desarrollo en la Web	Computación en el Servidor Web	1		3	4	5		7			2	3	4			7		9	10	1	2	3	4			
		Servicios Web y Arquitecturas REST	1		3	4	5		7			2	3	4			7		9	10	1	2	3	4			
	Dirección y Gestión de Sitios Web	Administración de Servidores Web	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1			4	5		7		9	10	1	2	3	4		
		Dirección y Planificación de Proyectos Web	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1			4	5		7		9	10	1	2	3	4		
	Tecnologías Multimedia y Web 2.0	Difusión de Contenidos Multimedia en la Web		2	3	4	5		7		9						6		8	9	10	1	2	3	4		
		Diseño de Sitios usando Web 2.0		2	3	4	5		7		9						6		8	9	10	1	2	3	4		
PROFESIONAL	Específica Profesionalizante	Repositorios de Información Web	1		3	4	5		7			2	3	4			7		9	10	1	2	3	4			
		Desarrollo de la Internet de las Cosas	1		3	4	5		7			2	3	4			7		9	10	1	2	3	4			
		Seguridad en la Web	1		3	4	5		7			2	3	4			7		9	10	1	2	3	4			
		Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1			4	5		7		9	10	1	2	3	4		
		Virtualización y Computación en la Nube	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1			4	5		7		9	10	1	2	3	4		
		Gestores de Contenidos Web		2	3	4	5		7		9						6		8	9	10	1	2	3	4		
	Prácticas en Empresa	Prácticas en Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4		
	Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	
DE	Investigación	Metodología de Investigación	1	2	3	4	5	6	7	8	9									10	1	2	3	4	5		

INVESTIGACIÓN		Desarrollo y Presentación de Publicaciones Científicas	1	2	3	4	5	6	7	8	9									10	1	2	3	4	5	
		Introducción al Trabajo Fin de Máster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
	Optatividad	Repositorios de Información Web	1		3	4	5		7				2	3	4			7		9	10	1	2	3	4	
		Desarrollo de la Internet de las Cosas	1		3	4	5		7				2	3	4			7		9	10	1	2	3	4	
		Seguridad en la Web	1		3	4	5		7				2	3	4			7		9	10	1	2	3	4	
		Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1			4	5		7		9	10	1	2	3	4	
		Virtualización y Computación en la Nube	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1			4	5		7		9	10	1	2	3	4	
	Investigación en la Internet Social	1	2	3	4	5	6	7	8	9										10	1	2	3	4	5	
	Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5

Resultados de aprendizaje por materias

Materia Fundamentos de la Web. Al finalizar esta materia el alumno será capaz de tener una visión amplia de las tecnologías, lenguajes, estándares, servicios y arquitecturas que se utilizan en la Web.

Materia Ingeniería y Desarrollo de la Web. Al finalizar esta materia el alumno será capaz de analizar, diseñar y construir aplicaciones y sitios Web usables, accesibles, seguras y cumpliendo estándares.

Materia Dirección y Gestión de Sitios Web. Al finalizar esta materia el alumno será capaz de dirigir, gestionar y mantener sitios Web, conociendo además la legislación relacionada con la Web.

Materia Tecnologías Multimedia y Web 2.0. Al finalizar esta materia el alumno será capaz de realizar difusión de contenidos multimedia en la Web. También podrá construir redes sociales utilizando las técnicas denominadas Web 2.0 y con conocimientos de ética y protección de datos personales.

Materia Específica Profesionalizante. Al finalizar esta materia el alumno será capaz de implementar soluciones actuales en el ámbito de internet de las cosas, virtualización, cloud computing y formas de pago en internet, todo ello utilizando repositorios de información abiertos, con mecanismos seguros y con una amplia capacidad de difusión de la información a través de las técnicas más habituales.

Materia Prácticas en Empresa. Al finalizar esta materia el alumno será capaz de aplicar en su carrera profesional los conocimientos adquiridos en el máster.

Materia Específica Investigadora. Al final esta materia el alumno será capaz de implementar soluciones actuales en el ámbito de la investigación en ingeniería web pero sin descuidar lo que demanda el mercado en la actualidad, como internet de las cosas, virtualización, cloud computing y formas de pago en internet, todo ello utilizando repositorios de información abiertos, con mecanismos seguros y con una amplia capacidad de difusión de la información a través de la Internet Social.

Materia Investigación. Al finalizar esta materia el alumno será capaz de utilizar las distintas metodologías y técnicas para realizar trabajos de investigación en entornos Web. También será capaz de escribir y presentar comunicaciones a congresos, así como la elaboración de artículos e informes científicos.

Materia Trabajo de Fin de Máster (Rama profesional e investigadora). Al finalizar esta materia el alumno será capaz de iniciar el proceso de elaboración de una tesis doctoral.

	<p style="text-align: center;">IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1</p> <p style="text-align: center;">ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER</p>	Revisado: Director de Calidad	Aprobado: Dirección
		25/09/2013	01/10/2013

3. COMPETENCIAS

3.1. Competencias Básicas y Generales

COMPETENCIAS BÁSICAS	
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES	
CG1	Destreza en la expresión escrita.
CG2	Habilidades de comunicación en entornos online.
CG3	Capacidad para trabajo colaborativo.
CG4	Capacidad de gestión de la información: búsqueda, análisis y síntesis de la misma.
CG5	Capacidad de aprendizaje autónomo.
CG6	Capacidad de planificación y organización.
CG7	Capacidad de autocrítica y Sentido de la responsabilidad.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 25 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

CG8	Ética Profesional.
CG9	Actitud preferente ante los discapacitados.

3.2. Competencias Transversales

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	
CT1	Capacidad de innovación y flexibilidad en entornos nuevos de aprendizaje como es la enseñanza on-line.
CT2	Conocer, y utilizar con habilidad, los mecanismos básicos de uso de comunicación bidireccional entre profesores y alumnos, foros, chats, etc.
CT3	Utilizar las herramientas para presentar, producir y comprender la información que les permita transformarla en conocimiento.
CT4	Capacidad para realizar una enseñanza personalizada adaptada al espacio (aula virtual multicultural y multirracial) a los recursos y a las situaciones y necesidades personales de los alumnos.
CT5	Capacidad de investigar y comunicar los resultados de la investigación.

3.3. Competencias Específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
CE1	Capacidades para dirigir sitios web.
CE2	Capacidades para integración de aplicaciones en Internet.
CE3	Destreza en la construcción de Arquitecturas Orientadas a Servicios.
CE4	Habilidades para el diseño y desarrollo de Servicios Web.
CE5	Habilidades para la administración de servidores Web.
CE6	Habilidades para la creación de contenidos multimedia.
CE7	Destreza para el desarrollo de sitios Web seguros.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 26 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

CE8	Destreza en el diseño y creación de sitios Web usables, accesibles y adaptables.
CE9	Capacidad para desenvolverse en plataformas de desarrollo comerciales y de dominio público, con el conocimiento y destreza en el uso de los estándares de W3C.
CE10	Capacidades para la investigación en Nuevas Tecnologías y paradigmas dentro del campo de la Ingeniería Web.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 27 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

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 quieren iniciar o reanudar estudios universitarios.

4.1.2. Perfil recomendado de ingreso para estudiantes del Máster Oficial en Dirección e Ingeniería de Sitios Web

Para desempeñar las funciones de Nivel Superior, es necesario contar con Titulación Universitaria, según el artículo 7 del RD 39/1997. Este requisito se corresponde con 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 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.

Se recomienda que el estudiante que pretenda realizar el Máster Oficial en Dirección e Ingeniería de sitios Web además de los requisitos de acceso que señala la ley reúna el siguiente perfil:

- Titulación o titulación afín a:
 - Grado en Ingeniería Informática.
 - Grado en Ingeniería Telemática.
 - Título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.
 - Título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.
 - Título de Ingeniero en Informática.
 - Título de Ingeniería en Telecomunicaciones.
 - Título de Ingeniería Técnica en Telecomunicaciones.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 28 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- Otros títulos universitarios con acreditación de experiencia profesional en Informática.
- Haber cursado un equivalente a 180 créditos ECTS en las titulaciones anteriores.
- Actitud abierta y capacidad de análisis.
- Capacidad de comunicación, relación social y trabajo en equipo.
- Autodisciplina.

La UNIR podrá realizar una prueba escrita para asegurar la suficiente capacidad de cálculo matemático y conocimientos informáticos.

4.1.3. Canales de difusión para informar a los potenciales estudiante

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.
- 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 (mailing, email, repartos de materiales publicitarios) sobre bases de datos segmentadas.
- Acciones comerciales e informativas a colectivos, instituciones, empresas, asociaciones, etc.
- Portales educativos como emagister, aprendemas, etc.
- Presencia en Redes Sociales.
- 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
 - Ofertaformativa
 - Infocursos
 - Universia
 - Procenet
 - Portal Formativo
 - Hispavista
 - Aprendemas y Mastermas
 - Tu Curso y Canal Cursos.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 29 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

4.2. Acceso y admisión

Para poder acceder al Máster Oficial en Dirección e Ingeniería de Sitios Web, 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 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.

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.

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 de nuevo ingreso

La UNIR cuenta con un Departamento de Admisiones (**Contact center**) que centraliza y contesta todas las solicitudes de información (llamadas y correos electrónicos) que gestiona y soluciona todas las preguntas y posibles dudas de los futuros estudiantes de la Unir.

Desde el punto de vista procedimental los pasos a seguir serán:

- Registrarse como usuario de la UNIR.
- La web muestra un formulario que el usuario tiene que completar y enviar. Cuando envía el formulario se realiza la validación automática de los campos.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 30 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- Este formulario llega a la secretaria y se realiza la validación manual de la información.
- Se le comunica al alumno el resultado y se le pide la documentación necesaria.
- Entregar la documentación justificativa del cumplimiento de los requisitos legales necesarios para la admisión; en la actualidad la normativa reguladora es:
 - Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 19 de diciembre, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril.
 - Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.
 - Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre.
- A partir de ese momento, un asesor personal contacta con el alumno para verificar que cumple los requisitos exigidos para la titulación que quiere cursar y le ayuda en la elaboración de un plan de estudios personalizado así como en la resolución de dudas de los futuros estudiantes de la Unir referidas a:
 - Descripción de la metodología de la UNIR. Para ello, los alumnos tendrán acceso a una demo donde se explica paso por paso.
 - Niveles de dificultad y horas de estudio estimadas para poder llevar a cabo un itinerario formativo ajustado a las posibilidades reales del estudiante para poder planificar adecuadamente su matrícula.
 - Descripción de los estudios
 - Reconocimiento de créditos de sus estudios previos (si los tuvieran).
 - Preguntas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior.
- Una vez que el Departamento de Admisiones comprueba toda la documentación, se procede a la formalización de la matrícula y aceptación por parte de la Universidad. El alumno recibe un correo electrónico de confirmación.
- El personal de administración y servicios (PAS) a través dicho departamento proporciona al estudiante todo el apoyo administrativo necesario para realizar de manera óptima todo el proceso de admisión y matriculación por medio de atención telefónica, por correo electrónico, con información guiada en la web para la realización de la matrícula on-line.
- Por último, el alumno recibe un correo electrónico confirmando su inscripción y con las claves de acceso al CAMPUS VIRTUAL.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 31 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

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

Una vez matriculado en la UNIR, cada alumno tiene tutor 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.

Para explicar con detalle todos los recursos de que dispone la UNIR así como la metodología los alumnos cuentan con curso especial de una semana con toda la información que necesitan antes de empezar.

El alumno entra en Aula virtual y durante la primera semana realiza el curso denominado: *Lo que necesitas saber antes de empezar.*

Este curso incluye los siguientes apartados:

- I. *¿Qué es la universidad?:*
 - 1.1. Bienvenida del Rector, D. Jose M^a Vázquez García Peñuela así como comentarios de diferentes profesores de la UNIR de de otras universidades españolas.
 - 1.2. Breve explicación del Espacio Europeo de Educación Superior.
- II. *Guía docente de la asignatura: En este apartado se explica mediante diferentes video algunos aspectos relacionados con:*
 - 2.1. Metodología.
 - 2.2. Planificación del trabajo personal y evaluación.
 - 2.3 .Profesorado y funciones.
 - 2.4. Orientación para el estudio.
 - 2.5. Pack de bienvenida, libros y exámenes
- III. *Aula virtual:*
 - 3.1. Campus UNIR: el aula virtual.
 - 3.2. Clases presenciales virtual
 - 3.3. ¿Cómo participar en el foro?
 - 3.4. El correo electrónico del campus
 - 3.5. ¿Cómo enviar actividades?

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 32 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

La descripción detallada de la metodología de la Universidad Internacional de La Rioja se explica ampliamente en el capítulo 5 de la presente memoria.

IV. Actividades:

4.1. Cuestionario de 10 preguntas para conocer mejor algunos aspectos relacionados con la disponibilidad y el tiempo de dedicación a los estudios, el manejo de las tecnologías y el conocimiento de las web 2.0 así como las características del equipo informático.

4.2. Participa en el foro de debate: primera toma de contacto de los alumnos con sus compañeros.

4.3. Participa en una clase virtual.

V. Test: autoevaluación de 12 preguntas de selección múltiple para comprobar si ha entendido correctamente toda la información previa al comienzo del curso.

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.



Figura 1a: Campus virtual UNIR. Página Inicio Máster

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 33 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1	Revisado: Director de Calidad	Aprobado: Dirección
	ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	25/09/2013	01/10/2013

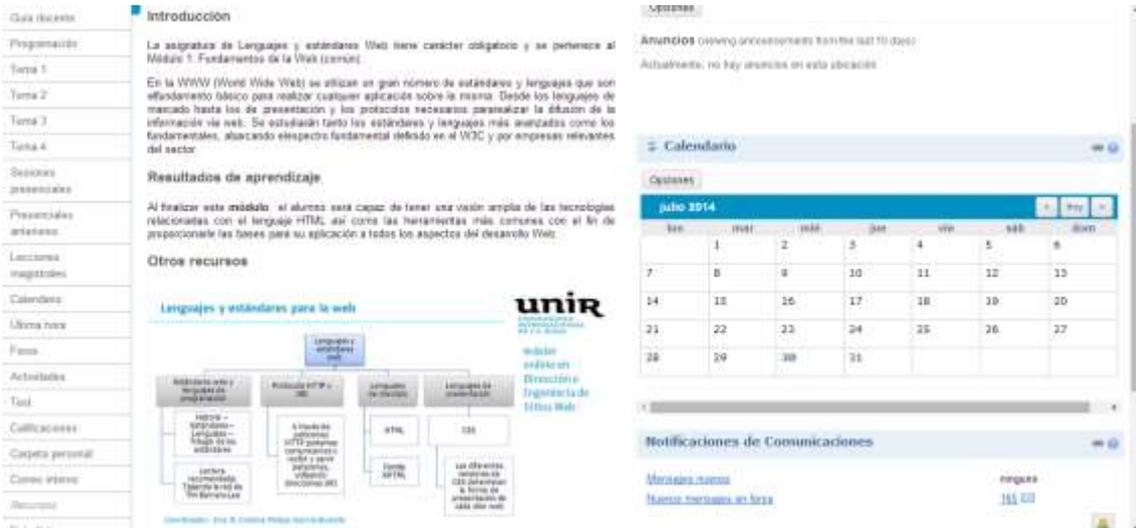


Figura 1b: Campus virtual UNIR. Página Inicio Asignatura

4.5. Transferencia y Reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

http://gestor.unir.net/userFiles/file/documentos/normativa/reconocimiento_transferencia_creditos.pdf

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	9
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

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

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

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 34 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	<p style="text-align: center;">IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1</p> <p style="text-align: center;">ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER</p>	Revisado: Director de Calidad	Aprobado: Dirección
		25/09/2013	01/10/2013

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Descripción del plan de estudios

5.1.1. Distribución del Plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Tipos de asignaturas	Créditos
Obligatorias	30
Optativas	24
Prácticas externas	0*
Trabajo fin de Máster	6
Créditos totales	60

**Las prácticas externas son obligatorias para los alumnos del itinerario profesional. El resto de alumnos no tienen que cursarlas.*

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 (para la rama profesional). UNIR ha firmado convenio de colaboración con numerosas empresas. Se detalla el listado en el apartado 7.

El Máster se distribuye en tres módulos, el primero lo han de cursar todos los alumnos del Máster, de los dos módulos restantes han de elegir uno (bien el relacionado con la rama profesional o bien con la rama de investigación).

El Módulo Común consta de diez asignaturas (30 ECTS). El Módulo Profesional de ocho (30 ECTS) y el Módulo de Investigación de siete (30 ECTS). En total el Máster constituye una carga lectiva de 60 ECTS.

El primer cuatrimestre se dedica en exclusiva a formación de interés para ambas ramas, teórico-práctica, distribuidas en 10 asignaturas obligatorias. El segundo cuatrimestre concentra las asignaturas relacionadas con las diferentes ramas: la profesional y la investigadora.

Los alumnos de la rama profesional deberán matricularse de todas las asignaturas que conforman el Módulo Profesional. Los alumnos de la rama investigadora, deberán matricularse del Módulo de Investigación, escogiendo solo tres asignaturas de la Materia de Específica Investigadora. En total ambos itinerarios constan de 30 ECTS, comprendiendo un Trabajo Fin de Máster de 6 ECTS.

A continuación se presenta esquemáticamente la conformación del Plan de Estudios del Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web:

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 35 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

MÓDULO COMÚN				
Materias	Asignatura	ECTS	Carácter	Cuat.
Fundamentos de la Web (12ECTS)	Lenguajes y Estándares para la Web	3	OB	1
	Tecnologías XML	3	OB	1
	Computación en el Cliente Web	3	OB	1
	Usabilidad, Accesibilidad y Métricas de Sitios Web	3	OB	1
Ingeniería y Desarrollo en la Web (6 ECTS)	Computación en el Servidor Web	3	OB	1
	Servicios Web y Arquitecturas REST	3	OB	1
Dirección y Gestión de Sitios Web (6 ECTS)	Administración de Servidores Web	3	OB	1
	Dirección y Planificación de Proyectos Web	3	OB	1
Tecnologías Multimedia y Web 2.0 (6 ECTS)	Difusión de Contenidos Multimedia en la Web	3	OB	1
	Diseño de Sitios usando Web 2.0	3	OB	1
TOTAL ECTS				30

MÓDULO PROFESIONAL				
Materias	Asignatura	ECTS	Carácter	Cuat.
Específica Profesionalizante (18 ECTS)	Repositorios de Información Web	3	OP	2
	Desarrollo de la Internet de las Cosas	3	OP	2
	Seguridad en la Web	3	OP	2
	Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	3	OP	2
	Virtualización y Computación en la Nube	3	OP	2
	Gestores de Contenidos Web	3	OP	2
Prácticas en Empresa (6 ECTS)	Prácticas en Empresa	6	OP	2
Trabajo Fin de Máster (6 ECTS)	Trabajo Fin de Máster	6	TFM	2
TOTAL ECTS				30

MÓDULO DE INVESTIGACIÓN				
Materias	Asignatura	ECTS	Carácter	Cuat.
Investigación (15 ECTS)	Metodología de Investigación	6	OP	2
	Desarrollo y Presentación de Publicaciones Científicas	3	OP	2

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

	Introducción al Trabajo Fin de Máster	6	OP	2
Específica Investigadora (9 ECTS) A elegir 3 asignaturas	Repositorios de Información Web	3	OP	2
	Desarrollo de la Internet de las Cosas	3	OP	2
	Seguridad en la Web	3	OP	2
	Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	3	OP	2
	Virtualización y Computación en la Nube	3	OP	2
	Investigación en la Internet Social	3	OP	2
Trabajo Fin de Máster (6 ECTS)	Trabajo Fin de Máster	6	TFM	2
TOTAL ECTS				30

5.1.2. Distribución temporal del Plan de estudios

El orden de impartición de las asignaturas no es casual. No se trata de ir estudiando las materias secuencialmente, compartimentando la empresa, sino de ir intercalando materias de cada módulo de tal manera que se tenga en cuenta la empresa como un todo de modo coherente y completo; el punto de vista es integrador, por encima de la mera consideración de cada parte. El alumno desde el principio aborda problemas y tecnologías, al principio más sencillos y luego más complejos, donde se entremezclan cuestiones de áreas distintas.

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

PRIMER CURSO (Profesional)			
PRIMER CUATRIMESTRE		SEGUNDO CUATRIMESTRE	
Asignaturas	ECTS	Asignaturas	ECTS
Lenguajes y Estándares para la Web	3	Repositorios de Información Web	3
Tecnologías XML	3	Desarrollo de la Internet de las Cosas	3
Computación en el Cliente Web	3	Seguridad en la Web	3
Usabilidad, Accesibilidad y Métricas de Sitios Web	3	Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	3
Computación en el Servidor Web	3	Virtualización y Computación en la Nube	3
Servicios Web y Arquitecturas REST	3	Gestores de Contenidos Web	3
Administración de Servidores Web	3	Prácticas en Empresa	6

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 37 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

Dirección y Planificación de Proyectos Web	3	Trabajo Fin de Máster	6
Difusión de Contenidos Multimedia en la Web	3		
Diseño de Sitios usando Web 2.0	3		
Total primer cuatrimestre	30	Total segundo cuatrimestre	30

PRIMER CURSO (De Investigación)			
PRIMER CUATRIMESTRE		SEGUNDO CUATRIMESTRE	
Asignaturas	ECTS	Asignaturas	ECTS
Lenguajes y Estándares para la Web	3	Metodología de Investigación	6
Tecnologías XML	3	Desarrollo y Presentación de Publicaciones Científicas	3
Computación en el Cliente Web	3	Introducción al Trabajo Fin de Máster	6
Usabilidad, Accesibilidad y Métricas de Sitios Web	3	Repositorios de Información Web	3
Computación en el Servidor Web	3	Desarrollo de la Internet de las Cosas	3
Servicios Web y Arquitecturas REST	3	Seguridad en la Web	3
Administración de Servidores Web	3	Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	3
Dirección y Planificación de Proyectos Web	3	Virtualización y Computación en la Nube	3
Difusión de Contenidos Multimedia en la Web	3	Investigación en la Internet Social	3
Diseño de Sitios usando Web 2.0	3	Trabajo Fin de Máster	6
Total primer cuatrimestre	30	Total segundo cuatrimestre	30

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

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 38 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

El plan de estudios que se presenta, cumple con la legalidad vigente y el compromiso de enseñar a los estudiantes a ser respetuosos con el ordenamiento jurídico siguiendo las directrices que marcan 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.

5.1.4. Procedimiento de coordinación académico-docente

Cada módulo cuenta con un plan docente que da unidad a la agrupación de asignaturas, las cuales, al mismo tiempo, tienen sus respectivos programas.

El Director del Máster asume la responsabilidad de la ordenación académica de todos los módulos. Cada módulo está coordinado por un profesor que se responsabiliza de la adecuada aplicación del plan docente y de la relación con los otros módulos del curso.

El coordinador del Máster, tiene reuniones presenciales periódicas con los coordinadores de materias y con el conjunto del profesorado, con la finalidad de asegurar la coherencia entre los distintos planes docentes y el cumplimiento de los objetivos del Máster.

Además de las reuniones, el Director del Máster al menos con los siguientes mecanismos de coordinación docente:

1. Cada profesor entregará para su revisión copias de la Guía Docente de la asignatura al profesor coordinador de módulo quien comprobará la conformidad en cada caso con el contenido de la presente memoria y la compatibilidad y posibles sinergias con otras asignaturas del mismo módulo o curso.
2. El coordinador de Máster estudiará los correspondientes informes y en su caso las guías que sea necesario y autorizará si procede la publicación de cada guía.
3. El coordinador general del Máster confeccionará la agenda del proceso, la presentará para su aprobación al Vicerrector de Calidad, y velará especialmente por el cumplimiento de los plazos aprobados.
4. La estrecha colaboración con la Comisión de Garantía de Calidad del Título.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 39 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

5.1.5. 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 el campus virtual permiten crear entornos de aprendizaje participativos (con el uso de foros, chats, correo web, etc.) y facilitar y fomentar la creación colaborativa de contenidos (blogs, videoblogs, etc.).
- 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 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, específicos 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

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 40 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

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).

Aula virtual

- **Descripción general 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, diccionario digital de términos asociados a las asignaturas del programa de formación, etc.).

Este recurso se encuentra en el campus virtual, una plataforma de formación donde además del aula, el alumno encuentra otra información de interés. Se hace a continuación una descripción general sobre las diferentes secciones de campus virtual con una descripción más detallada del aula.

CAMPUS VIRTUAL	
AGENDA	Permite al estudiante consultar los principales eventos (exámenes, actividades culturales, clases presenciales). La agenda puede estar sincronizada con dispositivos móviles.
CLAUSTRO	En este apartado se encuentran los nombres de todo el personal docente de UNIR y el nivel de estudios que poseen.
NOTICIAS	Información común a todos los estudios que puede resultar interesante.
FAQ	Respuestas a preguntas frecuentes.
DESCARGAS	Apartado desde donde se pueden descargar exploradores, programas, formularios, normativa de la Universidad, etc.
LIBRERÍA/BIBLIOTECA	Acceso a libros y manuales para las diferentes asignaturas, existen también herramientas donde se pueden comprar o leer libros online.
EXÁMENES	Cuestionario a rellenar por el alumno para escoger sede de examen

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 41 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

	y una fecha de entre las que la Universidad le ofrece.
ENLACES DE INTERÉS	UNIR propone enlaces tales como blogs, voluntariado, actividades culturales destacadas, etc.
AULA VIRTUAL	El alumno tendrá activadas tantas aulas virtuales como asignaturas esté cursando. Contiene el material necesario para la impartición de la asignatura, que se organiza en las SECCIONES que se describen a continuación:
RECURSOS	<p>Temas: Cada uno de los temas incluye varias secciones que serán básicas en el desarrollo de la adquisición de las competencias de la titulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ideas claves: Material didáctico básico para la adquisición de competencias. - Lo más recomendado: lecturas complementarias, videos y enlaces de interés, etc. - + Información: pueden ser textos del propio autor, opiniones de expertos sobre el tema, artículos, páginas web, Bibliografía, etc. - Actividades: diferentes tipos de ejercicios, actividades y casos prácticos. - Test: al final de cada uno de los temas se incluye un test de autoevaluación para controlar los resultados de aprendizaje de los alumnos. <p>Programación semanal: Al comienzo de cada asignatura, el alumno conoce el reparto de trabajo de todas las semanas del curso. Tanto los temas que se imparten en cada semanas como los trabajos, eventos, lecturas. Esto le permite una mejor organización del trabajo.</p> <p>Documentación: A través de esta sección el profesor de la asignatura puede compartir documentos con los alumnos. Desde las presentaciones que emplean los profesores hasta publicaciones relacionadas con la asignatura, normativa que regule el campo a tratar, etc.</p>
TV DIGITAL	Presenciales virtuales: permite la retransmisión en directo de clases a través de Internet, donde profesores y estudiantes pueden interactuar.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 42 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

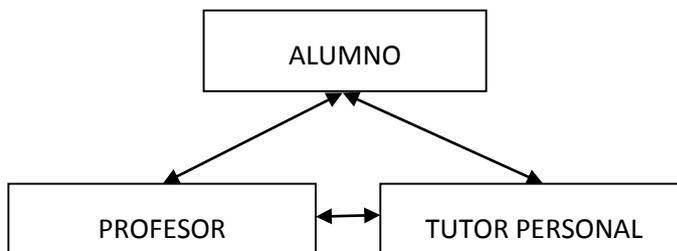
	<p>Clases magistrales: En esta sección se pueden ver sesiones grabadas en la que los profesores dan una clase sobre un tema determinado sin la presencia del estudiante.</p>
	<p>UNIRTV: Desde esta sección, los alumnos pueden subir vídeos y ver los que hayan subido sus compañeros.</p>
COMUNICACIONES	<p>Última hora: Se trata de un tablón de anuncios dedicado a la publicación de noticias e información de última hora interesantes para los alumnos.</p>
	<p>Correo: Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente.</p>
	<p>Foros: Este es el lugar donde profesores y alumnos debaten y tratan sobre los temas planteados.</p>
ACTIVIDADES	<p>Envío de actividades: Para realizar el envío de una actividad hay que acceder a la sección <i>Envío de actividades</i>. En este apartado el alumno ve las actividades que el profesor ha programado y la fecha límite de entrega.</p> <p>Dentro de cada actividad, el alumno descarga el archivo con el enunciado de la tarea para realizarla.</p> <p>Una vez completado, el alumno adjunta el documento de la actividad.</p> <p>En caso de necesitar enviarla de nuevo, solo hace falta repetir el proceso. La plataforma, automáticamente, sustituirá el archivo anterior por el nuevo. Una vez completado el proceso, solo queda conocer el resultado. Para ello hay que ir a <i>Resultado de actividades</i>.</p>
	<p>Resultado de actividades: El alumno puede consultar los datos relacionados con su evaluación de la asignatura hasta el momento: calificación de las actividades y suma de las puntuaciones obtenidas hasta el momento, comentarios del profesor y del tutor personal, etc. y descargarse las correcciones.</p>

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 43 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- **Comunicación a través del aula virtual**

El aula virtual dispone de sistemas de comunicación tanto síncrona como asíncrona que facilitan la interacción en tiempo real o diferido para sus usuarios: profesor, estudiante y tutor personal:



La comunicación entre los usuarios es un elemento fundamental que permite al alumnado la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje de las diferentes materias y se realiza a través de las siguientes herramientas del aula virtual:

HERRAMIENTA	UTILIDAD
CLASES PRESENCIALES VIRTUALES	<p>Permite a los alumnos ver y escuchar al docente a la vez que pueden interactuar con él y el resto de alumnos mediante chat y/o audio. El profesor dispone de una pizarra electrónica que los alumnos visualizan en tiempo real.</p> <p>También se permite al alumno acceder a las grabaciones de las sesiones presenciales virtuales de las asignaturas, de manera que puede ver la clase en diferido.</p>
FORO	<p>Son los profesores quiénes inician los foros. Existen diferentes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foro <i>“Consúltale al profesor de la asignatura”</i>: trata los aspectos generales de la asignatura. Los profesores y tutores personales lo consultan a diario. - Foros programados: tratan sobre un tema específico y son puntuables. Los profesores actuarán de moderadores, marcando las pautas de la discusión. - Foros no programados: se trata de foros no puntuables cuyo objetivo es centrar un aspecto de la asignatura que considere importante el profesor. <p>En la programación semanal de la asignatura se especifica la fecha de inicio y fin de los foros, el tema sobre el que se va a debatir y la</p>

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 44 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

	<p>puntuación máxima que se puede obtener por participar.</p> <p>Las intervenciones se pueden filtrar por título, leídas/no leídas, participante, ponente y fecha y pueden descargar los foros en formato EXCEL para guardarlos en su ordenador.</p>
CORREO ELECTRÓNICO	<p>A través del correo electrónico el estudiante se pone en contacto con el tutor personal, quien contesta todas las consultas de índole técnico o deriva el correo al profesor si se trata de una cuestión académica.</p>
ÚLTIMA HORA	<p>Desde este medio el tutor personal pone en conocimiento del alumnado eventos de interés como pueden ser: foros, sesiones, documentación, festividades etc.</p>

Además de las herramientas del aula virtual, también existe comunicación vía telefónica. Asiduamente el tutor personal se pone en contacto con los estudiantes y si es necesario y/o el estudiante lo solicita el profesor llamará al estudiante para resolverle cualquier cuestión.

Toda esta información se resume de manera esquemática en la tabla que a continuación se presenta:

Herramientas Usuarios	Clase	Foro	Correo	Chat	Última hora	Vía telefónica
Profesor-tutor personal			X			X
Profesor-estudiante	X	X		X		X
Tutor personal - estudiante		X	X		X	X

- **Sesiones presenciales virtuales**

En este apartado se explica, con mayor detalle el funcionamiento de las sesiones presenciales virtuales, que se considera el elemento pionero y diferenciador de esta Universidad. El aula virtual, permite a través de la televisión digital, crear un espacio donde profesor y estudiantes pueden interactuar del mismo modo que lo harían en un aula física. Además, el uso de chat en las sesiones virtuales fomenta la participación de los estudiantes.

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

- El alumno ve y escucha al profesor a tiempo real.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 45 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- El alumno puede participar en cualquier momento a través de un chat integrado en la sesión virtual.
- Si para la adquisición de competencias lo requiere, el aula ofrece una gran variedad de posibilidades, entre las más utilizadas están:
 - Intervención de los estudiantes a través de audio y video, ya sea de manera grupal o individual.
 - Realización de talleres de informática.
 - Construcción de laboratorios virtuales.

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

5.1.6.1. Planificación de la movilidad

El hecho de que UNIR sea una universidad a distancia, no impide la realización de acciones de movilidad, aunque se encaucen o se realicen de manera adecuada a las peculiares circunstancias de los estudiantes.

UNIR está trabajando en la participación en el Programa de Aprendizaje Permanente de la Unión Europea, a través de sus programas de movilidad (Erasmus, Leonardo, Gundtvig, entre otros) con el objetivo de realizar intercambios en universidades nacionales o del extranjero, de manera presencial. El programa Gundtvig para la educación de adultos es el que más aceptación puede tener por ser el que mejor se adapta al perfil de nuestros alumnos y también al propio carácter de UNIR.

Es indudable la multitud de ventajas que este programa aporta a los estudiantes, especialmente en un EESS, donde la convivencia en un país europeo, el conocimiento de otra lengua y de otros métodos de trabajo son un valor añadido no sólo para el alumno sino también para la sociedad.

Para la concesión de fondos destinados a la movilidad de estudiantes que se acogen a estos programas, es requisito previo estar en posesión de una Carta Universitaria Erasmus. UNIR ha participado en la última convocatoria para la obtención de la mencionada Carta, y finalmente se le ha concedido el pasado mes de diciembre de 2013.

La mencionada Carta Erasmus de Educación Superior (ECHE), constituye un marco general de calidad de las actividades de colaboración europea e internacional que todo centro de educación superior podrá llevar a cabo en el marco del Programa UE para 2014-2020 de educación, formación, juventud y deporte.

UNIR ha creado los equipos de trabajo necesarios, destinados a la participación en todas las convocatorias y sub-programas de movilidad personal vinculada al aprendizaje y/o en la colaboración en materia de innovación y buenas prácticas en el marco los programas Erasmus, Leonardo, Gundtvig, entre otros.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 46 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Otra posibilidad es establecer acuerdos de movilidad recíproca con otras universidades de manera que nuestros alumnos podrán cursar determinadas materias en universidades extranjeras, y alumnos de estas universidades, estudiar en UNIR.

UNIR reconoce la importancia que la movilidad tiene en el desarrollo de las relaciones interculturales y los beneficios que resultan de las oportunidades académicas tanto para los profesores/investigadores como para los estudiantes. Por ello, UNIR ha diseñado una política ambiciosa de acuerdos de colaboración y relación con diversas universidades dentro y fuera de España. Así, contamos con acuerdos en Centroamérica (ej.: Guatemala, Méjico), Sudamérica (ej.: Colombia, Chile), Norteamérica (ej.: EEUU) y Europa (ej.: Alemania, Rumanía). En dichos acuerdos, se engloban intercambios de alumnos y personal docente-investigador, así como la realización de estancias de estudio e investigación, y colaboraciones en proyectos de I+D+i.

Entendemos que la movilidad interuniversitaria constituye un factor relevante en la formación de nuestros estudiantes (modo práctico de apertura a otras culturas, a otros modos de vida, a otras formas de entender la educación y el ejercicio profesional, etc.), por lo tanto, se potenciará la movilidad virtual entre universidades on-line ya que ofrece un gran número de posibilidades para acceder a cursos y programas que permiten la comunicación entre docentes y estudiantes a través de las TIC.

En líneas generales, suscribimos la experiencia del proyecto Net ACTVE (AISAD-EADTU: Credit Transfer in Virtual and Distance Education) enmarcado en el programa Erasmus Mundus de la Unión Europea. La Universidad Nacional de Educación a Distancia es quien coordina este proyecto a través de la Cátedra UNESCO de Educación a distancia (CUED), <http://www.uned.es/cued>. También sirve de referencia la experiencia de la Universitat Oberta de Catalunya que ha sido pionera en este sentido con la puesta en marcha de un programa de movilidad virtual en colaboración con la universidad de Guadalajara (México) para estudiantes de postgrado en tecnologías de aprendizaje. (www.uoc.es).

5.1.6.2. Gestión de la movilidad

La información y gestión de los programas de movilidad e intercambio la realizará, de manera centralizada para toda la Universidad, la Unidad de Relaciones Internacionales, con una relación directa con el Vicerrectorado de Investigación y Tecnología, en su faceta de I+D.

UNIR centraliza la movilidad de estudiantes y profesores en el departamento de Relaciones Internacionales, que se encargará de la confección y tramitación de los acuerdos de manera que se garantice no sólo el reconocimiento de los ECTS realizados en la universidad de acogida de nuestros estudiantes, sino también su congruencia desde el punto de vista formativo.

La web de UNIR en materia de movilidad e intercambio será una herramienta fundamental, no sólo por la información y los contactos con las universidades asociadas, sino también para su gestión (solicitud de las becas, propuesta de “asignaturas en movilidad”, validación del acuerdo y reconocimiento académico).

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 47 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

En cuanto al sistema de reconocimiento de créditos ECTS nos remitimos a lo expuesto en el apartado 4.4. (Transferencia y reconocimiento de créditos) explicitando que la Facultad dispondrá de todos los elementos de gestión necesarios para garantizar que en el expediente académico de cada alumno figure la descripción cuantitativa y cualitativa de todos los créditos ECTS cursados en otra universidad a través de un programa de movilidad.

5.2. Actividades formativas

La distribución de las actividades formativas responde a un criterio de dedicación del alumno a cada una de las actividades que le permitirán adquirir satisfactoriamente las competencias asignadas a cada una de las asignaturas del máster. Con ayuda del aula virtual, se programan las siguientes actividades formativas:

Sesiones presenciales virtuales: clases presenciales impartidas por profesores expertos a través de la ITPV. Todas las clases son en directo y, además, éstas pueden verse en diferido.

Lecciones magistrales: son clases virtuales que se facilitan a los alumnos como material complementario, las cuales pueden desarrollarse en entornos distintos y en las que frecuentemente colaboran expertos en las distintas áreas.

Estudio del material básico: permite al estudiante integrar los conocimientos necesarios para superar satisfactoriamente la asignatura.

Lectura del material complementario: entran en este apartado elementos auxiliares del estudio, como la documentación complementaria, la legislación, artículos y enlaces de interés, ejemplos de expertos, vídeos, etc., que permiten a los estudiantes ahondar en la información y estudio de la materia, y les facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en cada asignatura.

Trabajos, casos prácticos: en cada una de las asignaturas, se programan varios casos prácticos con el objetivo pedagógico final de que el estudiante detecte situaciones relevantes, analice la información complementaria, tome decisiones en relación con el escenario que se plantea y proponga soluciones o indique cómo mejorar la situación de partida.

Test de autoevaluación: por cada unidad didáctica se propone un test de autoevaluación. Su finalidad es analizar el grado de conocimiento del tema expuesto. El sistema proporciona al estudiante la respuesta correcta de forma inmediata; esto le permite dirigirse –también inmediatamente– al lugar concreto de la unidad, para revisar los conocimientos.

Tutorías: durante el desarrollo de la asignatura, el estudiante tiene la posibilidad de solicitar tutorías al profesor por vía telemática. En caso de ser necesario también se utiliza la vía telefónica.

Trabajo colaborativo: el profesor de la asignatura plantea temas para que junto con los alumnos, se debata, se aporten experiencias, compartan e inicien discusiones constructivas.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 48 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Examen presencial final: al final de la asignatura realiza un examen presencial.

Elaboración del Trabajo Fin de Máster.

5.3. Sistemas de evaluación

5.3.1. Materias teóricas

Las asignaturas de las materias teóricas se evaluarán basándose en los siguientes criterios:

- **Evaluación continua** a través de las **actividades formativas** de la plataforma de e-learning de la UNIR.
- **Una examen final** presencial al final de cada asignatura.

Evaluación Continua

La evaluación continua engloba la nota media de las actividades formativas que conforman la asignatura.

La calificación de cada una de las Asignaturas se obtiene teniendo en cuenta:

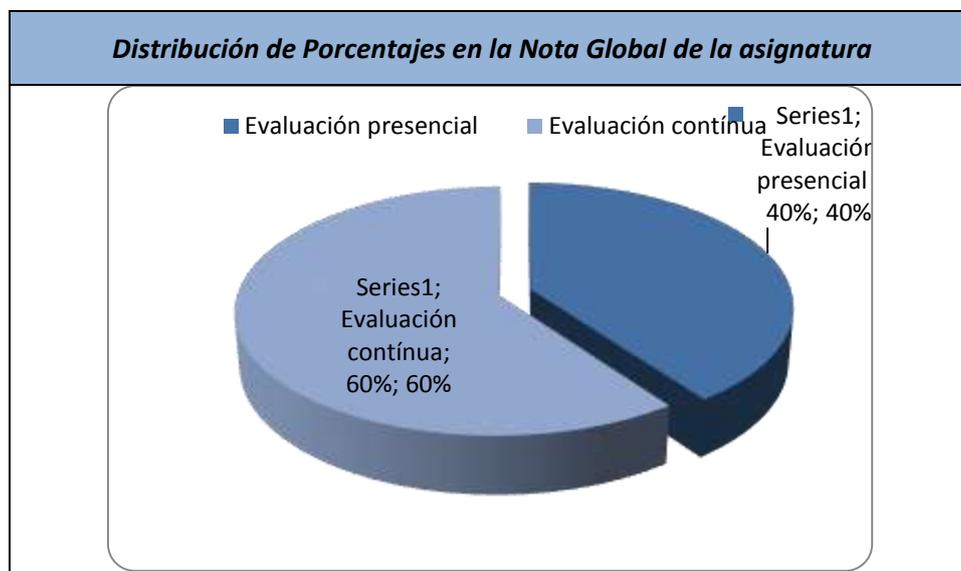
- Estudio de material básico y lecturas complementarias.
- Realización de trabajos, proyectos, ejercicios y resolución de casos.
- Participación/implicación en Foros, Debates y otros medios colaborativos.
- Nota Media de los Test de Evaluación que componen las Unidades Didácticas de cada Asignatura.

El porcentaje variará en función del tipo de materia y de las actividades formativas previstas en cada una de ellas tal y como se especifica en la descripción detallada de las mismas.

Examen presencial de evaluación final

Una vez concluido el estudio de las Asignaturas que componen cada Materia 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.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 49 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.



5.3.2. Prácticas en empresas

La calificación de las Prácticas supone un 20% sobre la nota global del Máster (rama profesional). Se llevará a cabo una evaluación continua durante la realización de las mismas tanto por el Tutor asignado por la empresa como por el Profesor-Tutor designado para orientar y asesorar al estudiante durante el desarrollo de las mismas.

El Tutor de Prácticas Externas en Empresa refleja por medio de un “Cuestionario de Evaluación”, el desempeño logrado por el estudiante durante su periodo de prácticas atendiendo a una serie de criterios.

Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado de cumplimiento de los objetivos previstos. ▪ Competencia técnica. ▪ Responsabilidad e interés del estudiante. ▪ Capacidad de aprendizaje. ▪ Organización y planificación del trabajo. ▪ Espíritu de colaboración y trabajo en equipo. ▪ Habilidades sociales: relaciones con superiores, compañeros y clientes. ▪ Asistencia y puntualidad. ▪ Adaptabilidad, motivación, iniciativa y creatividad.

La puntuación máxima a obtener en el cuestionario son 100 puntos. El Profesor-Tutor evalúa el cumplimiento de los objetivos de las Prácticas en base a la valoración obtenida en el “Cuestionario de Evaluación”, pudiendo incrementar la calificación final en 5 puntos a tenor de

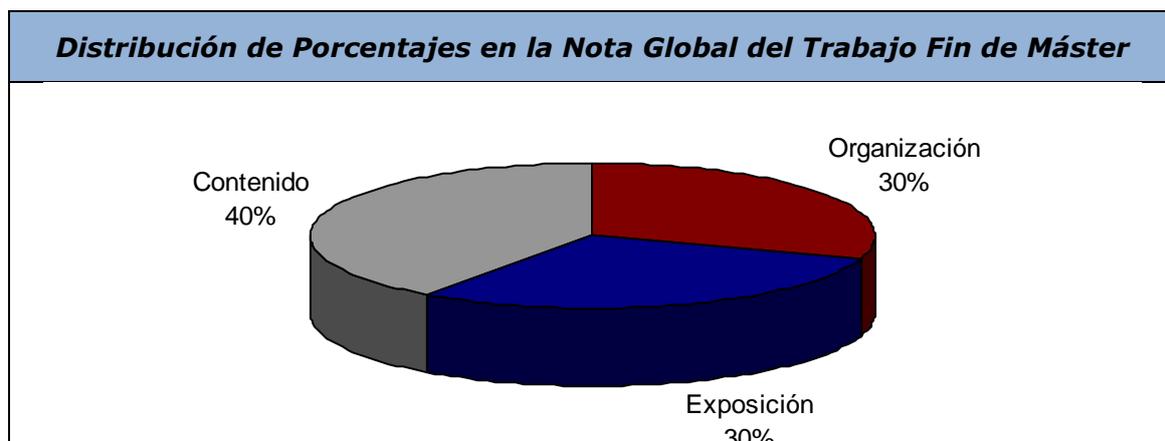
	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

la participación e implicación del estudiante en las distintas acciones formativas: uso del servicio de Tutorías, Foro y Chat.

5.3.2.1. Trabajo Fin de Máster (rama Profesional y rama Investigadora)

La evaluación del Trabajo fin de Máster se realiza atendiendo a tres aspectos:

Criterios de Evaluación	
Organización	Atender a la estructura y organización del Trabajo Fin de Máster.
Exposición	Valorar la claridad en la exposición, así como la redacción y la capacidad de síntesis, análisis y respuesta.
Contenido	<p>Se tomará como referencia la memoria del Trabajo y todo el resto de la documentación técnica de apoyo para comprobar la validez de la exposición. Se valorará la capacidad de síntesis y la fácil lectura del mismo.</p> <p>También se valorará la corrección y claridad de la expresión, tanto escrita como gráfica.</p>



5.3.3. Sistema de Calificaciones

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de Septiembre (BOE 18 de Septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5.0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 51 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

5.4. Descripción detallada de los módulos, materias.

A continuación se ofrece una descripción de cada una de los módulos de que se que componen el máster en sus dos vertientes investigadora y profesional.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 52 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

MÓDULO COMÚN	
Créditos ECTS:	30
Carácter	Obligatorio
Unidad temporal:	Cuatrimstral: 4 materias

MATERIA. FUNDAMENTOS DE LA WEB					
Créditos ECTS:	12				
Carácter	Obligatorio				
Unidad temporal:	Primer cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Lenguajes y Estándares para la Web	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	3.9
				E	3.4.6.8.9.10
				T	1.2.3.4
Tecnologías XML	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	3.9
				E	3.4.6.8.9.10
				T	1.2.3.4
Computación en el Cliente Web	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	3.9
				E	3.4.6.8.9.10
				T	1.2.3.4
Usabilidad, Accesibilidad y Métricas de Sitios Web	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	3.9
				E	3.4.6.8.9.10
				T	1.2.3.4

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS	
Lenguajes y Estándares para la Web	
<p>En la World Wide Web se utilizan un gran número de estándares y lenguajes que son el fundamento básico para realizar cualquier aplicación sobre la misma. Desde los lenguajes de marcado hasta los de presentación y los protocolos necesarios para realizar la difusión de la información vía web. Se estudiarán tanto los estándares y lenguajes más avanzados como los fundamentales, abarcando el espectro fundamental definido en el W3C y por empresas relevantes del sector: HTML 5, XHTML 2, CSS 3, HTTP, RDF, XAML, XUL/XBL, WSDL entre otros.</p>	
Tecnologías XML	
<p>XML, siglas en inglés de Extensible Markup Language (lenguaje de marcas extensible), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en</p>	

Rev.:24072014	Memoria verificada del Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.
Página 53 de 103	

	<p style="text-align: center;">IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1</p> <p style="text-align: center;">ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER</p>	Revisado: Director de Calidad	Aprobado: Dirección
		25/09/2013	01/10/2013

bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y un largo etcétera. XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

Computación en el Cliente Web

Las aplicaciones web en su vertiente más sencilla son aplicaciones cliente-servidor. Esta arquitectura consiste básicamente en un cliente que realiza peticiones a otro programa (el servidor) que le da respuesta. Aunque esta idea se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre una sola computadora es más ventajosa en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de computadoras. En esta arquitectura la capacidad de proceso está repartida entre los clientes y los servidores, aunque son más importantes las ventajas de tipo organizativo debidas a la centralización de la gestión de la información y la separación de responsabilidades, lo que facilita y clarifica el diseño del sistema. En esta materia se estudiará las diferentes capacidades de procesamiento que pueden utilizarse desde el punto de vista del cliente, en asignaturas posteriores se afrontará las capa del servidor.

Usabilidad, Accesibilidad y Métricas de Sitios Web

La usabilidad (en lengua inglesa usability) es la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta particular o cualquier otro objeto fabricado por humanos con el fin de alcanzar un objetivo concreto. La usabilidad también puede referirse al estudio de los principios que hay tras la eficacia percibida de un objeto. En interacción persona-ordenador, la usabilidad se refiere a la claridad y la elegancia con que se diseña la interacción con un programa de ordenador o un sitio web. La usabilidad en su vertiente web suele estar ligada a la accesibilidad que es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas. Para promover la accesibilidad se hace uso de ciertas facilidades que ayudan a salvar los obstáculos o barreras de accesibilidad del entorno, consiguiendo que las personas con necesidades especiales realicen la misma acción que pudiera llevar a cabo una persona sin ningún tipo de discapacidad. Estas facilidades son llamadas ayudas técnicas.

Las métricas de sitios Web permiten determinar de una forma cuantitativa la usabilidad y la accesibilidad de sitios Web permitiendo la comparación y medida de la calidad de los sitios Web.

OBSERVACIONES

Hay que aprobar el examen final para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua.

COMPETENCIAS DE LA MATERIA

Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	3.9	3.4.6.8.9.10	1.2.3.4

Rev.14112014

Modificación verificada, noviembre 2014.

Página 54 de 103

Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales	60	0
Lecciones magistrales	12	0
Estudio del material básico	104	0
Lectura del material complementario	80	0
Trabajos, casos prácticos, test	50	0
Tutorías	32	0
Trabajo colaborativo	14	0
Examen presencial final	8	100%
Total	360	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Trabajos (Trabajos y casos prácticos)	10%	30%
Eventos (sesiones, test y foros)	5%	10%
Lecturas complementarias (análisis de texto)	10%	30%
Examen final presencial	60%	60%

MATERIA. INGENIERÍA Y DESARROLLO EN LA WEB					
Créditos ECTS:	6				
Carácter	Obligatorio				
Unidad temporal:	Primer cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Computación en el Servidor Web	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4
Servicios Web y Arquitecturas REST	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS	
Computación en el Servidor Web Las aplicaciones web en su vertiente más sencilla son aplicaciones cliente-servidor. Esta arquitectura consiste básicamente en un cliente que realiza peticiones a otro programa (el servidor) que le da respuesta. Aunque esta idea se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre una sola computadora es más ventajosa en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de computadoras. En esta arquitectura la capacidad de proceso	
Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 55 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

está repartida entre los clientes y los servidores, aunque son más importantes las ventajas de tipo organizativo debidas a la centralización de la gestión de la información y la separación de responsabilidades, lo que facilita y clarifica el diseño del sistema. En esta materia se estudiará las diferentes capacidades de procesamiento que pueden utilizarse desde el punto de vista del servidor, en una asignatura del módulo anterior se estudio el desarrollo de la capa cliente.

Servicios Web y Arquitecturas REST

Un servicio web es un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.

La Transferencia de Estado Representacional (Representational State Transfer) o REST es una técnica de arquitectura software para sistemas [hipermedia](#) distribuidos como la [Web](#). En la actualidad se usa para describir cualquier interfaz web simple que utiliza [XML](#) y [HTTP](#), sin las abstracciones adicionales de los protocolos basados en patrones de intercambio de mensajes como el protocolo de [servicios web SOAP](#)

Las organizaciones OASIS y W3C son los comités responsables de la arquitectura y reglamentación de los servicios Web

OBSERVACIONES

Hay que aprobar el examen final para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua.

COMPETENCIAS DE LA MATERIA

Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	1.3.4.5.7	2.3.4.7.9.10	1.2.3.4

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales	30	0
Lecciones magistrales	6	0
Estudio del material básico	60	0
Lectura del material complementario	30	0
Trabajos, casos prácticos, test	27	0
Tutorías	16	0
Trabajo colaborativo	7	0
Examen presencial final	4	100%
Total	180	

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

PONDERACIÓN

Rev.14112014

Modificación verificada, noviembre 2014.

Página 56 de 103

Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

	MIN	MAX
Trabajos (Trabajos y casos prácticos)	10%	30%
Eventos (sesiones, test y foros)	5%	10%
Lecturas complementarias (análisis de texto)	10%	30%
Examen final presencial	60%	60%

MATERIA. DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE SITIOS WEB					
Créditos ECTS:	6				
Carácter	Obligatorio				
Unidad temporal:	Primer cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Administración de Servidores Web	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.4.5.7.9.10
				T	1.2.3.4
Dirección y Planificación de Proyectos Web	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.4.5.7.9.10
				T	1.2.3.4

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS
<p>Administración de Servidores Web</p> <p>El administrador de un sitio web debe mantener y operar los sistemas implicados en el funcionamiento de su sitio o su aplicación web. Las responsabilidades administrador son muy amplias, y varían enormemente de una organización a otra. En general debe conocer la instalación, soporte y mantenimiento de los servidores u otros sistemas informáticos, la planificación de respuesta a contingencias y otros problemas.</p>
<p>Dirección y Planificación de Proyectos Web</p> <p>Las aplicaciones y los sitios web son proyectos informáticos que pueden tener un alto grado de complejidad y dificultad, esto hace imprescindible contar con herramientas de gestión y planificación. La gestión de proyectos es la disciplina de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del alcance, el tiempo, y coste definidos. Un proyecto es un esfuerzo temporal, único y progresivo, emprendido para crear un producto o un servicio también único. Para lograr la terminación exitosa de un proyecto, será necesario tener una visión clara de los Objetivos, el Calendario de Actividades, la Demanda recursos, la Estructura organizacional y los mecanismos de Control e Información.</p>

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 57 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	<p align="center">IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1</p> <p align="center">ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER</p>	Revisado: Director de Calidad	Aprobado: Dirección
		25/09/2013	01/10/2013

OBSERVACIONES
Hay que aprobar el examen final para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua.

COMPETENCIAS DE LA MATERIA			
Básicas	Generales	Específicas	Transversales
Todas	1.2.3.4.5.6.7.8.9	1.4.5.7.9.10	1.2.3.4

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales	30	0
Lecciones magistrales	6	0
Estudio del material básico	60	0
Lectura del material complementario	30	0
Trabajos, casos prácticos, test	27	0
Tutorías	16	0
Trabajo colaborativo	7	0
Examen presencial final	4	100%
Total	180	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Trabajos (Trabajos y casos prácticos)	10%	30%
Eventos (sesiones, test y foros)	5%	10%
Lecturas complementarias (análisis de texto)	10%	30%
Examen final presencial	60%	60%

MATERIA. TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA Y WEB 2.0					
Créditos ECTS:	6				
Carácter	Obligatorio				
Unidad temporal:	Primer cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Difusión de Contenidos Multimedia en la Web	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	2.3.4.5.7.9
				E	6.8.9.10
				T	1.2.3.4
Diseño de Sitios Usando Web 2.0	1	3	OB	B	6.7.8.9.10
				G	2.3.4.5.7.9
				E	6.8.9.10
				T	1.2.3.4

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 58 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS

Difusión de Contenidos Multimedia en la Web

La multimedia es la tecnología que nos permite integrar en un mismo soporte información en diferentes medios. La Web se caracteriza por contener piezas de información en formatos muy diferentes con la característica de poder estar relacionados entre sí mediante hipervínculos, esta información puede ser Texto, Imagen digital, Audio digital, Vídeo digital, Interactividad e Interfaz, Animación y realidad virtual entre otras. La difusión trata de la forma de llevar al usuario estos contenidos de forma que se ofrezca una mejor experiencia.

Diseño de Sitios Usando Web 2.0

El diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web. No es simplemente una aplicación del diseño convencional, ya que requiere tener en cuenta cuestiones tales como navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen y vídeo. Se lo considera dentro del Diseño Multimedial. La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos aumenta la eficiencia de la web como canal de comunicación e intercambio de datos, que brinda posibilidades como el contacto directo entre el productor y el consumidor de contenidos, característica destacable del medio.

OBSERVACIONES

Hay que aprobar el examen final para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua.

COMPETENCIAS DE LA MATERIA

Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	2.3.4.5.7.9	6.8.9.10	1.2.3.4

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales	30	0
Lecciones magistrales	6	0
Estudio del material básico	60	0
Lectura del material complementario	30	0
Trabajos, casos prácticos, test	27	0
Tutorías	16	0
Trabajo colaborativo	7	0
Examen presencial final	4	100%
Total	180	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014. Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.	
Página 59 de 103		

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

Trabajos (Trabajos y casos prácticos)	10%	30%
Eventos (sesiones, test y foros)	5%	10%
Lecturas complementarias (análisis de texto)	10%	30%
Examen final presencial	60%	60%

MÓDULO PROFESIONAL	
Créditos ECTS:	30
Carácter	Optativo
Unidad temporal:	Cuatrimstral: 3 materias, 2Q

MATERIA. ESPECÍFICA PROFESIONALIZANTE					
Créditos ECTS:	18				
Carácter	Optativa				
Unidad temporal:	Primer cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Repositorios de Información Web	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4
Desarrollo de la Internet de las Cosas	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4
Seguridad en la Web	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4
Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.4.5.7.9.10
				T	1.2.3.4
Virtualización y Computación en la Nube	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.4.5.7.9.10
				T	1.2.3.4
Gestores de Contenidos Web	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	2.3.4.5.7.9
				E	6.8.9.10
				T	1.2.3.4

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 60 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS

Repositorios de Información Web

Un repositorio es un elemento Hardware/Software donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos. Los repositorios están preparados para distribuirse habitualmente sirviéndose de una red informática como Internet o en un medio físico, y pueden ser de acceso público, o pueden estar protegidos y necesitar de una autenticación previa. En la Web al hablar de repositorio es habitual centrarse en funcionalidades específicas como copias de seguridad, las bases de datos de conocimiento, los índices, los repositorios de aplicaciones, los almacenes de datos y un largo etcétera.

Desarrollo de la Internet de las Cosas

En Informática, Internet de las cosas se refiere a una red de objetos físicos del mundo real, por ejemplo electrodomésticos con presencia en Internet y en muchos casos en la Web. El concepto de Internet de las cosas se atribuye a Auto-ID Center, fundado en 1999 y basado en el MIT. La idea es muy simple pero su aplicación es difícil. Si todas cosas: las latas, libros, zapatos o las partes de un vehículo están equipados con dispositivos de identificación minúsculos, la vida cotidiana en nuestro planeta sufriría una transformación. Incidencias como la pérdida de stock o productos desaparecidos ya no ocurrirían porque se sabría exactamente lo que se consume en el otro lado del globo. Si todos los objetos de la vida cotidiana, desde el yogur a un avión, están equipados con etiquetas de radio, pueden ser identificados y gestionados por equipos de la misma manera que si lo fuesen por seres humanos. Con la próxima generación de aplicaciones de Internet (protocolo IPv6) se podría identificar todos los objetos.

Seguridad en la Web

Intentar comunicar un secreto en un entorno con millones de testigos potenciales como Internet es difícil, y la probabilidad de que alguien escuche una conversación entre dos interlocutores se incrementa conforme lo hace la distancia que las separa. En el caso de la web, el problema de la seguridad es incluso mayor. En el mundo de los negocios, información como números de tarjetas de crédito, autenticaciones de clientes. Ya que gran parte de esta información corporativa no debe ser escuchada por terceras personas, la necesidad de seguridad es obvia. Sin embargo, la Seguridad en Internet no es sólo una preocupación empresarial. Toda persona tiene derecho a la privacidad y cuando ésta accede a Internet su necesidad de privacidad no desaparece. La privacidad no es sólo confidencialidad, sino que también incluye anonimato. Lo que leemos, las páginas que visitamos, las cosas que compramos y la gente a la que hablamos representan información que a la mayoría de las personas no les gusta dar a conocer. Si las personas se ven obligadas a exponer información que normalmente desean ocultar por el hecho de conectarse a Internet, probablemente rechazarán todas las actividades relacionadas con la red.

Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web

Un modelo de negocio es el mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 61 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

beneficios. Es un resumen de cómo una compañía planifica servir a sus clientes. Implica tanto el concepto de estrategia como el de implementación. Comprende el conjunto de las siguientes cuestiones:

¿Cómo seleccionará sus clientes?, ¿Cómo define y diferencia sus ofertas de producto?, ¿Cómo crea utilidad para sus clientes?, ¿Cómo consigue y conserva a los clientes?, ¿Cómo sale al mercado (estrategia de publicidad y distribución)?, ¿Cómo define las tareas que deben llevarse a cabo?, ¿Cómo configura sus recursos?, ¿Cómo consigue el beneficio?

Virtualización y Computación en la Nube

La computación en nube, del inglés cloud computing, es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet. En este tipo de computación todo lo que puede ofrecer un sistema informático se ofrece como servicio, de modo que los usuarios puedan acceder a los servicios disponibles "en la nube de Internet" sin conocimientos (o, al menos sin ser expertos) en la gestión de los recursos que usan. Según el IEEE Computer Society, es un paradigma en el que la información se almacena de manera permanente en servidores en Internet y se envía a cachés temporales de cliente, lo que incluye equipos de escritorio, centros de ocio, portátiles, etc. La virtualización se refiere a la abstracción de los recursos de un ordenador, llamada Hypervisor o VMM (Virtual Machine Monitor) que crea una capa de abstracción entre el hardware de la máquina física (host) y el sistema operativo de la máquina virtual (virtual machine, guest), siendo un medio para crear una versión virtual de un dispositivo o recurso, como un servidor, un dispositivo de almacenamiento, una red o incluso un sistema operativo, donde se divide el recurso en uno o más entornos de ejecución. Esta capa de software (VMM) maneja, gestiona y arbitra los cuatro recursos principales de un ordenador (CPU, Memoria, Red, Almacenamiento) y así podrá repartir dinámicamente dichos recursos entre todas las máquinas virtuales definidas en el ordenador central. De modo que nos permite tener varios ordenadores virtuales ejecutándose sobre el mismo ordenador físico. La computación nube junto con la virtualización forma parte integrante de cualquier CPD dedicado a Internet hoy en día.

Gestores de Contenidos Web

Un sistema de gestión de contenidos es un programa que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los usuarios y administradores. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos en las cuales podemos realizar modificaciones del contenido bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores.

OBSERVACIONES	
Hay que aprobar el examen final para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua.	

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 62 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

COMPETENCIAS DE LA MATERIA			
Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	1.2.3.4.5.6.7.8.9	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10	1.2.3.4

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales	90	0
Lecciones magistrales	18	0
Estudio del material básico	150	0
Lectura del material complementario	115	0
Trabajos, casos prácticos, test	86	0
Tutorías	48	0
Trabajo colaborativo	21	0
Examen presencial final	12	100%
Total	540	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Trabajos (Trabajos y casos prácticos)	10%	30%
Eventos (sesiones, test y foros)	5%	10%
Lecturas complementarias (análisis de texto)	10%	30%
Examen final presencial	60%	60%

MATERIA. PRÁCTICAS EN EMPRESA					
Créditos ECTS:	6				
Carácter	Optativa				
Unidad temporal:	Primer cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Prácticas en Empresa	2	6	OB	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
				T	1.2.3.4

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS
Prácticas en Empresa El Máster está orientado al desarrollo profesional en el mundo de la empresa, especialmente en aquellas del ámbito de la innovación, las nuevas tecnologías e Internet, el mejor complemento a la formación práctico-teórica de las enseñanzas que se imparten es realizar un trabajo en una empresa concreta. El alumno cuenta con un tutor que supervisa el correcto

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 63 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

desarrollo de las tareas que se le asignen y mantiene las relaciones pertinentes con el tutor designado por la UNIR quienes, en régimen de colaboración, velan por la óptima formación del alumno.

Los detalles de las tareas a desarrollar por el alumno durante la estancia en la empresa serán fijadas por el Tutor de Prácticas Externas y se adaptarán a las peculiaridades propias de cada centro sin perder la perspectiva del cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Colaborar activamente en el desarrollo de proyectos o tareas que le sean asignados dentro de un departamento concreto.
- Participar en la planificación de las actividades en la empresa.
- Participar en la planificación de la formación a todos los niveles y en las materias propias de su área de especialización en base a los requerimientos detectados.
- Informar y formar con carácter general, a todos los niveles de la organización.

OBSERVACIONES

COMPETENCIAS DE LA MATERIA			
Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	1.2.3.4.5.6.7.8.9	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10	1.2.3.4

ACTIVIDADES FORMATIVAS (Prácticas Externas)	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones Presenciales Virtuales	0	0
Estudio Personal de material básico	0	0
Lectura de material complementario	0	0
Casos Prácticos (Estancia en el Centro)	126	100%
Redacción de la Memoria de Prácticas	36	0
Tutorías	18	0
Foros y debates (trabajo colaborativo)	0	0
Total	180	

SISTEMA DE EVALUACIÓN (Prácticas Externas)	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Evaluación del tutor externo	40%	40%
Memoria de prácticas, tutorizada y corregida	60%	60%

MATERIA. TRABAJO FIN DE MÁSTER	
Créditos ECTS:	6
Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 64 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

Carácter	TFM			
Unidad temporal:	Segundo cuatrimestre			
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias
Trabajo Fin de Máster	2	6	TFM	B 6.7.8.9.10
				G 1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
				T 1.2.3.4.5

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS
Trabajo Fin de Máster Finalizados los cuatro módulos anteriores, el alumno se enfrenta a la realización de un trabajo fin de Máster que le permiten, a modo de compendio, volcar los conocimientos adquiridos a lo largo del Programa.

OBSERVACIONES

COMPETENCIAS DE LA MATERIA			
Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	1.2.3.4.5.6.7.8.9	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10	1.2.3.4.5

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesión inicial de presentación	2	0
Lectura de material en la plataforma	10	0
Seminarios	8	0
Tutorías individuales	8	0
Sesiones grupales	4	0
Elaboración del TFM	146	0
Exposición del TFM	2	100%
Total	180	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Organización del Trabajo Fin de Máster	20%	20%
Exposición del Trabajo Fin de Máster	20%	20%
Defensa del Trabajo Fin de Máster	60%	60%

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 65 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

MÓDULO DE INVESTIGACIÓN	
Créditos ECTS:	30
Carácter	Optativo
Unidad temporal:	Cuatrimstral: 3 materias, 2Q

MATERIA. INVESTIGACIÓN					
Créditos ECTS:	15				
Carácter	Optativa				
Unidad temporal:	Segundo cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Metodología de Investigación	2	6	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	10
				T	1.2.3.4.5
Desarrollo y Presentación de Publicaciones Científicas	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	10
				T	1.2.3.4.5
Introducción al Trabajo Fin de Máster	2	6	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
				T	1.2.3.4.5

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS
<p>Metodología de Investigación</p> <p>Esta asignatura tiene el propósito de brindar una orientación básica/didáctica en cuanto a los criterios científicos-técnicos para la elaboración y desarrollo de procesos de investigación. Que como tales, deben cumplir con los requerimientos y condiciones conceptuales y metodológicas que permitan la validez científica y social de los trabajos de investigación.</p> <p>Desarrollo y Presentación de Publicaciones Científicas</p> <p>La investigación científica y la publicación del artículo científico son dos actividades íntimamente relacionadas. Algunas personas piensan que la investigación termina cuando se obtienen los resultados, cuando éstos se analizan, cuando se entrega el informe del trabajo o cuando la investigación se presenta en una reunión profesional. Sin embargo, la investigación científica realmente termina con la publicación de un artículo en una revista científica, sólo entonces tu contribución pasará a formar parte del conocimiento científico. Algunas personas van más lejos al sugerir que la investigación termina cuando el lector entiende el artículo; es decir, que no basta con publicar el trabajo, también es necesario que la audiencia entienda su contenido.</p>

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 66 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

Introducción al Trabajo Fin de Máster

Finalizados los cuatro módulos anteriores, el alumno se enfrenta a la realización de un Proyecto de Investigación que le permiten, a modo de compendio, volcar los conocimientos adquiridos a lo largo del Programa. En esta asignatura se le exponen al alumno las características de este tipo de trabajos de investigación y se consolida la metodología explicada en asignaturas anteriores. Como resultado de la misma se obtendrá el esqueleto del TFM de Investigación.

OBSERVACIONES

Hay que aprobar el examen final para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua.

Sistema de evaluación de la asignatura Introducción al Trabajo Fin de Máster

Esta asignatura está vinculada a la asignatura Trabajo Fin de Máster (TFM), por lo que su evaluación corresponde al sistema de evaluación "Organización del Trabajo Fin de Máster" correspondiente al TFM, que el Director del TFM realiza sobre el proceso de desarrollo llevado a cabo por parte del alumno.

COMPETENCIAS DE LA MATERIA

Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	1.2.3.4.5.6.7.8.9	10	1.2.3.4.5

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales	45	0
Lecciones magistrales	15	0
Estudio del material básico	148	0
Lectura del material complementario	106	0
Trabajos, casos prácticos, test	72	0
Tutorías	40	0
Trabajo colaborativo	18	0
Examen presencial final	6	100%
Total	450	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Trabajos (Trabajos y casos prácticos)	10%	30%
Eventos (sesiones, test y foros)	5%	10%
Lecturas complementarias (análisis de texto)	10%	30%
Examen final presencial	60%	60%

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

MATERIA. ESPECÍFICA INVESTIGADORA					
Créditos ECTS:	9				
Carácter	Optativa				
Unidad temporal:	Segundo cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Repositorios de Información Web	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4
Desarrollo de la Internet de las Cosas	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4
Seguridad en la Web	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.3.4.5.7
				E	2.3.4.7.9.10
				T	1.2.3.4
Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.4.5.7.9.10
				T	1.2.3.4
Virtualización y Computación en la Nube	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.4.5.7.9.10
				T	1.2.3.4
Investigación en la Internet Social	2	3	OP	B	6.7.8.9.10
				G	1.2..3.4.5.6.7.8.9
				E	10
				T	1.2.3.4.5

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS	
<p>Repositorios de Información Web</p> <p>Un repositorio es un elemento Hardware/Software donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos. Los repositorios están preparados para distribuirse habitualmente sirviéndose de una red informática como Internet o en un medio físico, y pueden ser de acceso público, o pueden estar protegidos y necesitar de una autenticación previa. En la Web al hablar de repositorio es habitual centrarse en funcionalidades específicas como copias de seguridad, las bases de datos de conocimiento, los índices, los repositorios de aplicaciones, los almacenes de datos y un largo etcétera.</p>	
Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 68 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Desarrollo de la Internet de las Cosas

En Informática, Internet de las cosas se refiere a una red de objetos físicos del mundo real, por ejemplo electrodomésticos con presencia en Internet y en muchos casos en la Web. El concepto de Internet de las cosas se atribuye a Auto-ID Center, fundado en 1999 y basado en el MIT. La idea es muy simple pero su aplicación es difícil. Si todas cosas: las latas, libros, zapatos o las partes de un vehículo están equipados con dispositivos de identificación minúsculos, la vida cotidiana en nuestro planeta sufriría una transformación. Incidencias como la pérdida de stock o productos desaparecidos ya no ocurrirían porque se sabría exactamente lo que se consume en el otro lado del globo. Si todos los objetos de la vida cotidiana, desde el yogur a un avión, están equipados con etiquetas de radio, pueden ser identificados y gestionados por equipos de la misma manera que si lo fuesen por seres humanos. Con la próxima generación de aplicaciones de Internet (protocolo IPv6) se podría identificar todos los objetos.

Seguridad en la Web

Intentar comunicar un secreto en un entorno con millones de testigos potenciales como Internet es difícil, y la probabilidad de que alguien escuche una conversación entre dos interlocutores se incrementa conforme lo hace la distancia que las separa. En el caso de la web, el problema de la seguridad es incluso mayor. En el mundo de los negocios, información como números de tarjetas de crédito, autenticaciones de clientes. Ya que gran parte de esta información corporativa no debe ser escuchada por terceras personas, la necesidad de seguridad es obvia. Sin embargo, la Seguridad en Internet no es sólo una preocupación empresarial. Toda persona tiene derecho a la privacidad y cuando ésta accede a Internet su necesidad de privacidad no desaparece. La privacidad no es sólo confidencialidad, sino que también incluye anonimato. Lo que leemos, las páginas que visitamos, las cosas que compramos y la gente a la que hablamos representan información que a la mayoría de las personas no les gusta dar a conocer. Si las personas se ven obligadas a exponer información que normalmente desean ocultar por el hecho de conectarse a Internet, probablemente rechazarán todas las actividades relacionadas con la red.

Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web

Un modelo de negocio es el mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios. Es un resumen de cómo una compañía planifica servir a sus clientes. Implica tanto el concepto de estrategia como el de implementación. Comprende el conjunto de las siguientes cuestiones:

¿Cómo seleccionará sus clientes?, ¿Cómo define y diferencia sus ofertas de producto?, ¿Cómo crea utilidad para sus clientes?, ¿Cómo consigue y conserva a los clientes?, ¿Cómo sale al mercado (estrategia de publicidad y distribución)?, ¿Cómo define las tareas que deben llevarse a cabo?, ¿Cómo configura sus recursos?, ¿Cómo consigue el beneficio?

Virtualización y Computación en la Nube

La computación en nube, del inglés cloud computing, es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet. En este tipo de computación todo lo que puede ofrecer un sistema informático se ofrece como servicio, de modo que los usuarios puedan

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 69 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

acceder a los servicios disponibles "en la nube de Internet" sin conocimientos (o, al menos sin ser expertos) en la gestión de los recursos que usan. Según el IEEE Computer Society, es un paradigma en el que la información se almacena de manera permanente en servidores en Internet y se envía a cachés temporales de cliente, lo que incluye equipos de escritorio, centros de ocio, portátiles, etc. La virtualización se refiere a la abstracción de los recursos de un ordenador, llamada Hypervisor o VMM (Virtual Machine Monitor) que crea una capa de abstracción entre el hardware de la máquina física (host) y el sistema operativo de la máquina virtual (virtual machine, guest), siendo un medio para crear una versión virtual de un dispositivo o recurso, como un servidor, un dispositivo de almacenamiento, una red o incluso un sistema operativo, donde se divide el recurso en uno o más entornos de ejecución. Esta capa de software (VMM) maneja, gestiona y arbitra los cuatro recursos principales de un ordenador (CPU, Memoria, Red, Almacenamiento) y así podrá repartir dinámicamente dichos recursos entre todas las máquinas virtuales definidas en el ordenador central. De modo que nos permite tener varios ordenadores virtuales ejecutándose sobre el mismo ordenador físico. La computación nube junto con la virtualización forma parte integrante de cualquier CPD dedicado a Internet hoy en día.

Investigación en la Internet Social

En el ámbito de las ciencias sociales, una red social es una estructura social, un grupo de personas relacionadas entre sí, y puede representarse analíticamente en forma de uno o varios grafos, en los cuales los nodos representan individuos (a veces denominados actores) y las aristas representan las relaciones entre ellos. En el ámbito de Internet, las redes sociales son páginas que permiten a las personas conectarse con otras personas. El auge de estas tecnologías así como su investigación, son de plena actualidad.

OBSERVACIONES

Hay que aprobar el examen final para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua. Los alumnos que escojan el itinerario de investigación, deberán cursar tres asignaturas de esta materia (9 ECTS).

COMPETENCIAS DE LA MATERIA

Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	1.2.3.4.5.6.7.8.9	1.4.5.7.9.10	1.2.3.4.5

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Sesiones presenciales virtuales	45	0
Lecciones magistrales	9	0
Estudio del material básico	75	0
Lectura del material complementario	58	0
Trabajos, casos prácticos, test	43	0
Tutorías	24	0

Rev.14112014

Modificación verificada, noviembre 2014.

Página 70 de 103

Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

Trabajo colaborativo	10	0
Examen presencial final	6	100%
Total	270	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Trabajos (Trabajos y casos prácticos)	10%	30%
Eventos (sesiones, test y foros)	5%	10%
Lecturas complementarias (análisis de texto)	10%	30%
Examen final presencial	60%	60%

MATERIA. TRABAJO FIN DE MÁSTER					
Créditos ECTS:	6				
Carácter	Trabajo Fin de Máster				
Unidad temporal:	Segundo cuatrimestre				
Denominación de la asignatura	Cuat.	ECTS	Carácter	Competencias	
Trabajo Fin de Máster	2	6	TFM	B	6.7.8.9.10
				G	1.2.3.4.5.6.7.8.9
				E	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
				T	1.2.3.4.5

CONTENIDOS DE LAS ASIGNATURAS
<p>Trabajo de fin de Máster de Investigación</p> <p>Con el conocimiento adquirido en la asignatura anterior. El alumno se enfrenta a resolver la investigación y dotar de contenido el esqueleto desarrollado previamente. El trabajo debe tener como aval la redacción de al menos una publicación científica derivada.</p>

OBSERVACIONES
<p>Sistema de evaluación:</p> <p>La evaluación de la “organización del Trabajo Fin de Máster”, se corresponde a la evaluación de la asignatura “Introducción al Trabajo Fin de Máster”.</p>

COMPETENCIAS DE LA MATERIA			
Básicas	Generales	Específicas	Transversales
6.7.8.9.10	Todas	Todas	Todas

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	% PRESENCIAL
Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.	
Página 71 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.	

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

Sesión inicial de presentación	2	0
Lectura de material en la plataforma	10	0
Seminarios	8	0
Tutorías individuales	8	0
Sesiones grupales	4	0
Elaboración del TFM	146	0
Exposición del TFM	2	100%
Total	180	

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MIN	PONDERACIÓN MAX
Organización del Trabajo Fin de Máster	20%	20%
Exposición del Trabajo Fin de Máster	20%	20%
Defensa del Trabajo Fin de Máster	60%	60%

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 72 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Personal académico disponible

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. Asimismo, en cuanto a descripción y funciones del profesorado, UNIR sigue lo establecido en el V Convenio colectivo nacional de Universidades Privadas (Resolución de 27 de diciembre de 2005).

- **Profesor/a Agregado/a:** Es el doctor que desarrolla actividades docentes e investigadoras, desarrolla estudios de su especialidad o interdisciplinarios y colabora con el Profesor Director para la ejecución de las actividades que a éste encomiende el centro. Asimismo, se encarga de la dirección de tesis doctorales y puede dirigir o coordinar la enseñanza de una o varias asignaturas de los planes de estudios que correspondan a su departamento, a requerimiento del director de éste, cuando no exista Profesor Director encargado de esta tarea. Tiene a su cargo la tutoría de grupos de alumnos.
- **Profesor/a Adjunto/a:** Es el doctor que desarrolla actividades docentes e investigadoras, desarrolla estudios de su especialidad o interdisciplinarios, se encarga de la dirección de tesis doctorales y puede coordinar la enseñanza de una o varias asignaturas de los planes de estudios que correspondan a su departamento cuando no exista Profesor Director o Profesor Agregado encargados de esta tarea. Tiene a su cargo la tutoría de grupos de alumnos.
- **Profesor/a Asociado/a:** Es el titulado universitario de grado superior que desarrolla actividades docentes y coordina a varios profesores que imparten la misma o distintas asignaturas de los planes de estudio que corresponden a su departamento. Pueden tener, además, a su cargo la tutoría de grupos de alumnos.

6.1.1. Previsión del profesorado

La ratio de alumnos por profesor no será superior a 50 y al menos el 50 por 100 del total del profesorado deberá estar en posesión del título de doctor.

Categoría	Total %	Doctores%	Horas %
Profesor Agregado	30	100	30
Profesor Adjunto	20	100	20
Profesor Asociado	50	0	50

A continuación se describen los perfiles del claustro del máster. En dicha tabla se incluyen tanto los profesores que actualmente imparten clase en el Máster de Dirección e Ingeniería de

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Sitios Web como los nuevos perfiles que requiere el máster tras haber solicitado ampliación de plazas de nuevo ingreso.

En la siguiente tabla se especifica el profesorado del que dispone UNIR:

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 74 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

Título	Experiencia docente, profesional e investigadora	Líneas de Investigación y realizaciones	Acreditado	Materias en los que imparte docencia	Dedicación al Máster
Doctor Ingeniero en Informático	Con 25 años de experiencia Docente y 20 años de experiencia investigadora. 2 Sexenios.	Lenguajes y Estándares de la Web Desarrollo de software Web dirigido por modelos	Si	Computación en el cliente Web Usabilidad, accesibilidad y métricas de sitios web. Desarrollo y presentación de publicaciones científicas	30%
Doctor Ingeniero en Informático	Con 25 años de experiencia Docente y 25 años de experiencia investigadora. 3 Sexenios.	Dirección de Proyectos Informáticos y Proyectos Web	Si	Dirección y planificación de proyectos Web	15%
Doctor Ingeniero en Informático	Con 16 años de experiencia Docente y 6 años de experiencia investigadora.	Lenguajes y Estándares de la Web Internet de las cosas	Si	Lenguajes y Estándares para la Web Diseño de sitios usando Web 2.0	25%
Doctor Ingeniero en Informático	Con 20 años de experiencia Docente y 15 años de experiencia investigadora tanto en el sector privado como en el público, desarrollando tareas de	Arquitecturas Web Web Semántica Cloud Computing	Si	Tecnologías XML Computación en el servidor Web Modelos de negocio y formas de pago en la Web	30%

	carácter directivo en el área de I+D e innovación.				
Doctor Ingeniero en Informático	Con 15 años de experiencia Docente y 12 años de experiencia investigadora.	Arquitecturas Web Web Semántica Seguridad Informática	Si	Servicios web y arquitecturas REST Seguridad en la Web	20%
Doctor en Ingeniería Informática	Con 6 años de experiencia Docente y 3 años de experiencia investigadora.	Arquitecturas Web Gestores de contenidos	Si	Administración de servidores web	10%
Doctor Ingeniero en Informático	Con 11 años de experiencia Docente y 9 años de experiencia investigadora.	Difusión de contenidos Web Accesibilidad y usabilidad Multimedia	Si	Difusión de contenidos multimedia en la Web Introducción al Trabajo Fin de Máster	100%
Doctor Ingeniero en Informática	Con 7 años de experiencia Docente y 7 años de experiencia investigadora.	Modelos de negocio en la Web Redes sociales y Web 2.0 Internet de las cosas	Si	Repositorios de información Web Desarrollo de la Internet de las Cosas Gestores de Contenidos	100%

Doctor Ingeniero en Informática	Con 10 años de experiencia Docente y 10 años de experiencia investigadora.	Arquitecturas Web	Si	Virtualización y computación en la nube Atención TFM Profesional Atención Prácticas en empresa	30%
Doctor Ingeniero en Informático	Con 30 años de experiencia Docente y 30 años de experiencia investigadora.	Arquitecturas Web Web Semántica	Si	Investigación de la Internet Social Desarrollo de la Internet Social	30%
Doctor Ingeniero en Informático	Con 15 años de experiencia Docente y 15 años de experiencia investigadora.	Difusión de contenidos Web Web Semántica	Si	Avances en Web Semántica Web Semántica	15%
Doctor Ingeniero en Informática	Con 10 años de experiencia Docente y 10 años de experiencia investigadora.	Elearning. Serious Games. Usabilidad Web. Accesibilidad	Si	Atención TFM Profesional Prácticas en Empresa	30%
Doctor Ingeniero en Informática	Con 7 años de experiencia Docente y 7 años de	Difusión de contenidos Web	Si	Difusión de contenidos multimedia en la Web	10%

	experiencia investigadora.	Accesibilidad y usabilidad Multimedia			
Doctor Ingeniero en Informática	Con 10 años de experiencia Docente y 10 años de experiencia investigadora.	Ingeniería Web. Ingeniería del Software	SI	Introducción al TFM	30%
Doctor Ingeniero en Informática	Con 10 años de experiencia Docente y 10 años de experiencia investigadora.	Dirección de Proyectos Informáticos y Proyectos Web	SI	Atención TFM Investigación	30%
Doctor Ingeniero en Informática	Con 8 años de experiencia Docente y 7 años de experiencia investigadora.	Arquitecturas Web	Si	Atención TFM Investigación	25%
Ingeniero en Informática	Con 10 años de experiencia Docente y 10 años de experiencia empresarial.	Desarrollo de Proyectos Web	No Procede	Atención TFM Profesional. Atención Practicas	30%
Ingeniero en Informática	Con 15 años de experiencia Docente y 15 años de experiencia empresarial.	Desarrollo de Proyectos Web	No Procede	Atención Practicas	35%

6.1.2. Formación prevista para el profesorado

Para explicar con detalle todos los recursos de que dispone la UNIR así como la metodología, todos los profesores y tutores de nueva incorporación de la UNIR realizan un curso de orientación que tal y como describimos a continuación:

1. Conoce la UNIR: Bienvenida del Rector, las personas, funciones del profesorado, estudios de la UNIR y cómo se organiza una asignatura.
2. El Aula virtual: La plataforma de la UNIR, las clases presenciales virtuales, cómo grabar las clases, corrección de actividades, el correo electrónico y funcionamiento y participación en foros,
3. Información complementaria: gestión de incidencias y la inteligencia emocional en las tutorías on line.

6.1.3. Funciones del profesorado de UNIR

La Universidad Internacional de La Rioja imparte sus enseñanzas a través de la plataforma virtual por lo que la labor de los tutores personales es fundamental para favorecer el aprendizaje de contenidos y competencias. Al acceder al *Aula virtual*, tanto profesores como tutores, encontrará los grupos de las asignaturas que imparten. Los estudiantes están distribuidos en grupos de 50, aproximadamente. Esto permite facilitar la labor de seguimiento.

La UNIR precisa de un tipo de docente con una formación y funciones específicas que se concretan en:

Profesores Titulares:

Son los directores de la asignatura y pueden ser o no profesores de la asignatura, dependiendo del número de alumnos y disponibilidad horaria. Son doctores con dilatada experiencia en la impartición de la asignatura.

Profesores Ayudantes:

Cuando el titular no puede atender a todos los estudiantes personalmente, se introducen profesores ayudantes que son dirigidos por el titular en la impartición de la asignatura. Tienen la formación académica necesaria.

Sus funciones básicas son:

- Impartir las clases presenciales virtuales y algunas clases magistrales.
- Coordinar la asignatura y ser responsable de todos los aspectos académicos.
- Intervenir y moderar los foros de debate programados.
- Atender las dudas individuales y del grupo a través de los Foros.
- Corregir las actividades formativas programadas.
- Corregir el examen final de la asignatura.
- Calificar la asignatura.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Tutores de Prácticas Externas

El Itinerario profesional del Máster comporta la realización de prácticas profesionales. Para garantizar el adecuado desarrollo de estas prácticas, cada estudiante tiene asignado un Tutor externo a la Universidad, contratado por la empresa donde el alumno realiza las prácticas.

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.

Tribunal Evaluador del Proyecto Fin de Máster

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

Los Proyectos Fin de Máster son evaluados por un tribunal, formado por dos componentes del equipo docente y un profesor de universidad ajeno a la UNIR, que decide la calificación correspondiente tras la defensa de los proyectos.

6.2. Dotación de otro Personal Titulado, no docente ni investigador

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 un equipo especializado con dedicación completa en la UNIR que realiza su trabajo e los departamentos que describimos a continuación. Hemos elaborado un nuevo cuadro donde relacionamos el perfil de este personal con los diferentes departamentos y servicios de la Universidad.

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 de 3-5 años en el campo de la Formación on line
Servicio Técnico de	Orientación a futuros alumnos	5 Licenciados superiores en
Rev.14112014 Página 80 de 103	Modificación verificada, noviembre 2014. Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.	

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

Orientación		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).

6.2.2. Tutores personales

UNIR aplica un Plan de Acción Tutorial, que consiste en el acompañamiento y seguimiento del alumnado a lo largo del proceso educativo. Con ello se pretende lograr los siguientes objetivos:

- Favorecer la educación integral de los alumnos.
- Potenciar una educación lo más personalizada posible y que tenga en cuenta las necesidades de cada alumno y recurrir a los apoyos o actividades adecuadas.
- Promover el esfuerzo individual y el trabajo en equipo.

Para llevar a cabo el plan de acción tutorial, UNIR cuenta con un grupo de tutores personales. **Es personal no docente** que tiene como función la guía y asesoramiento del estudiante durante el curso. Todos ellos están en posesión de títulos superiores. Se trata de un sistema muy bien valorado por el alumnado, lo que se deduce de los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 81 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

A cada tutor personal se le asigna un grupo de alumnos para que realice su seguimiento. Para ello cuenta con la siguiente información:

- El acceso de cada usuario a los contenidos teóricos del curso además del tiempo de acceso.
- La utilización de las herramientas de comunicación del campus (chats, foros, grupos de discusión, etc.).
- Los resultados de los test y actividades enviadas a través del campus.

Estos datos le permiten conocer el nivel de asimilación de conocimientos y detectar las necesidades de cada estudiante para ofrecer la orientación adecuada.

Sus funciones básicas son:

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.
- Ayuda en la planificación de los tiempos de dedicación a las asignaturas.
- 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 (los profesores de la asignatura resolverán las relacionadas con la temática de la asignatura, y el tutor otras dudas de índole académico).
- Extrapolar a través de los foros, siempre que se considere de interés para el grupo, consultas que los estudiantes realicen a nivel particular.

Realizar un seguimiento continuo de las tareas individuales y colaborativas de los estudiantes que forman parte de la evaluación continua.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 82 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

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.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 83 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

En el desarrollo de la actividad propia de la universidad siempre se dispone de la infraestructura necesaria para desarrollar sus actividades de enseñanza, investigación, extensión y gestión.

La infraestructura fundamental para el desarrollo del título es el campus virtual, que se ha descrito en el criterio cinco desde un punto de vista académico, abarcando en este criterio los aspectos técnicos.

Además, para el desarrollo de las funciones de UNIR, se dispone de:

- Rectorado.
- Secretaría General.
- Recepción e información.
- Una biblioteca.
- Un salón de actos para 100 personas.
- Cinco salas de reuniones.
- Tres aulas de trabajo.
- Tres aulas polivalentes.
- Dos aulas totalmente informatizadas de 50 m² cada una, con la incorporación de 50 equipos informáticos de última generación.
- Dos salas de sistemas, para albergar los sistemas informáticos y tecnológicos.
- Siete salas de impartición de sesiones presenciales virtuales.
- Un aula-plató con los recursos necesarios para grabar las sesiones magistrales.

7.2. Instituciones colaboradoras para la realización de prácticas externas

Para la realización de las prácticas externas del itinerario profesional, UNIR ha firmado convenio con diferentes entidades.

A continuación, se detallan los centros con los que UNIR tiene firmado convenio de colaboración para la realización de las prácticas externas:

- A2 SECURE TECNOLOGIAS INFORMATICAS
- ACUNTIA
- AGENCIA ARAGONESA DE NOTICIAS SL
- ALOUD MUSIC SL
- ARSYS INTERNET
- ASOCIACION COLOMBIANA DE PSICONEUROINMUNOENDOCRINOLOGIA (ACPNIE)
- ASOCIACION ESPAÑOLA CONTRA EL CANCER
- ASOCIACION PROFESIONAL DE PERITOS INFORMÁTICOS (ASPEI)

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 84 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- ATOS SPAIN SA
- AYUNTAMIENTO DE TORREVIEJA
- CGB INFORMÁTICA SL
- COLEGIO NUEVA ESPERANZA IED
- COMUNICACIÓN CORPORATIVA
- CONCEIO DE SOUTOMAIOR
- CRACK MEDIA
- DAIMON & ROLLIN
- DISEÑOS WEB LTDA
- DTS DISTRIBUIDORA DE TELEVISIÓN DIGITAL
- ÉCIJA COMARCA TELECVISIÓN SL
- EL PERIODICO DE CATALUNYA
- ELASTICBOX INC.
- EQU MEDIA XL SA.
- ERAL GRUP ESTRATEGIA & MANAGEMENT SL
- EUROPEAN CENTRE FOR SOFT COMPUTING
- EXCIN SA
- FACULTAD DE INGENIERÍA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES RARAS
- FEDERICO JOLY Y CÍA SL
- FRANCISCO MENDI S.L.
- FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS SA
- FUNDACIÓN ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE
- FUNDACION DE FEIRAS E EXPOSICIONS DE OURENSE
- FUNDACIÓN DEL VALLE
- GESTIOMEDIA INFORMÁTICA SL
- GESTOCKAL S.A.
- GRUPO EULEN SA
- GRUPO EUROPA PRESS
- GRUPO NEAT.
- HOCOMA AG
- INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN MUNICIPAL DE CÁDIZ SA
- INFORMATICA FORENSE SL
- INFOSTOCK SAU
- INTECO - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIAS DE LA COMUNICACIÓN
- INTERECONOMIA CORPORACION SA
- JIG INTERNET CONSULTING SL
- MARKETING MEDIA EUROPE S.L
- MULTICANAL IBERIA S.L.U

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 85 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- NORTHGATE ARINSO GRANADA
- NUEVA RIOJA SA
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD / ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
- PARQUE CIBERNÉTICO DE SANTO DOMINGO
- PROVIDE HCM PEOPLE
- RECCO IMAGEN Y DESARROLLO SL
- RECREA
- RED.ES
- RENALES DF
- ROI UP AGENCY SL
- RTV CYL - SALAMANCA - RADIO TELEVISION DE CASTILLA Y LEON
- SEEKETING SL
- SEGURIDAD ATLAS LTDA
- SODA NEW TV SL
- SOLINIX LTDA
- SON VIDA GOLF SLU
- SYNGENTA AGRO SL
- TELEFONICA DIGITAL IDENTITY & PRIVACY (ELEVENPATHS)
- TUCAN PRODUCCIONES S.L.
- TUYU TECHNOLOGY SL
- UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CALI
- UNIVERSIDAD EAFIT
- UTE NOVASOFT-SADIEL-DIASOFT
- VECTOR AUTOMATION LTDA
- VECTOR INFORMATION TECHNOLOGIES.
- VISION MUNDIAL COLOMBIA
- VUELING AIRLINES SA
- WARNER BROS ENTERTAINMENT SRLU

7.3. Dotación de infraestructuras docentes

7.3.1. Software de gestión académica

La Universidad Internacional de La Rioja dispone de herramientas de gestión que permiten desarrollar de forma eficiente los procesos académico-administrativos requeridos por el título que son los de acceso, admisión, expediente, reconocimientos y transferencias, gestión de actas, expedición de títulos, convocatorias) y los procesos auxiliares de gestión de la universidad como son la gestión de exámenes, gestión de defensas de Trabajo Fin de Grado/Máster, gestión de prácticas, etc.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 86 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

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 en internet, previendo que las solicitudes y trámites puedan desarrollarse íntegramente a distancia.

7.3.2. Campus virtual

UNIR cuenta con una plataforma de formación propia preparada para la realización de los títulos diseñada sobre la base de la experiencia formativa de una de las empresas promotoras de UNIR, que cuenta con más de 13 años en gestión y formación on-line, por la que han pasado más de 30.000 alumnos.

Esta plataforma pertenece a Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE, Virtual Learning Managements), un subgrupo de los Gestores de Contenidos Educativos (LMS, Learning Management Systems).

Se trata de aplicaciones para crear 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). Entre sus características cabe destacar:

- Es fácil de utilizar y no requiere conocimientos específicos por lo que 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.
- Es un sistema flexible que permite adaptarse a todo tipo de necesidades formativas.

Dentro del campus virtual el estudiante encuentra tantas aulas virtuales como asignaturas tenga matriculadas. Además dispone de una secretaría virtual para realizar sus trámites académicos de manera on-line. Desde el aula puede acceder a las sesiones presenciales virtuales a través de la televisión en Internet, que está basado en 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 en su 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:

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 87 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

REQUISITOS TÉCNICOS	
Sistema operativo	Microsoft Windows 7, 8, Mac OS
Navegadores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet Explorer 9.0 o superior ▪ Mozilla firefox 25 ▪ Netscape Navigator 7.1 ▪ Safari 2.x ▪ AOL 9
Resolución pantalla	Resolución Mínima de 800x600 (se recomienda 1024x768 o superior).
Ancho de banda	3 Mb 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: DUAL CORE. Memoria: 2GB.

7.3.3. Biblioteca virtual

El material bibliográfico y documental, se gestiona a través de una biblioteca virtual. Esta cubre las necesidades de información de sus profesores, investigadores, alumnos y PAS, para la realización de sus tareas de docencia, investigación y gestión.

La política de adquisiciones de la biblioteca de UNIR bascula fundamentalmente sobre recursos en soporte digital. La aún imprescindible adquisición de bibliografía en soporte de papel, se

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 88 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

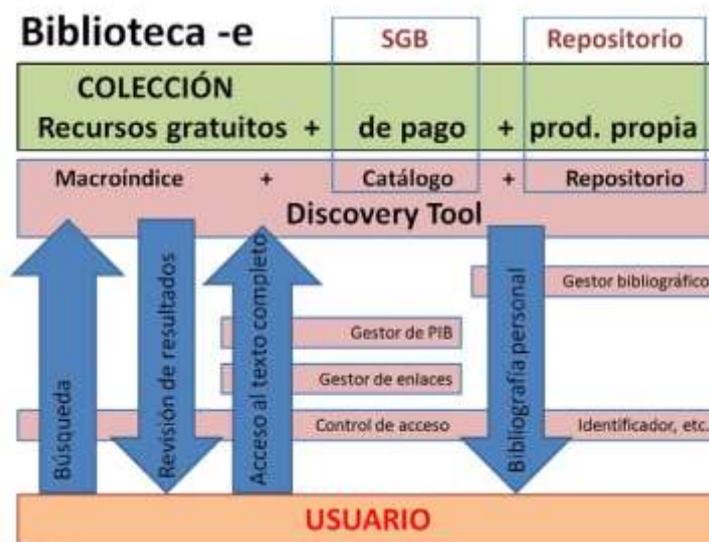
	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

enfocará prioritariamente sobre aquellas áreas de conocimiento en las que se incardinan las líneas de investigación estratégicas de la universidad.

La adscripción de UNIR a la CRUE ha implicado la pertenencia a la red REBIUN, con los derechos y obligaciones que prevé su Reglamento. El servicio de préstamo interbibliotecario de REBIUN es un instrumento fundamental para la investigación de los profesores.

La constitución de la biblioteca virtual se ha iniciado con la adquisición de un sistema de gestión de biblioteca y una herramienta de descubrimiento propiedad de PROQUEST, las cuales son la base para futuras extensiones.

La visión de biblioteca virtual sigue el modelo mostrado en la siguiente figura:



7.4. Dotación de infraestructuras investigadoras

El profesorado está integrado en cuatro ejes académicos fundamentales: Educación, Comunicación, Ciencias Sociales y Tecnología. Estos cuatro ejes vertebran la estructura investigadora.

Ha sido creado, además, la Oficina de Consultoría y Apoyo a Proyectos de Investigación (OCAPI) con carácter interdisciplinar para coordinar todas las actividades investigadoras de UNIR y proporcionar apoyo al personal docente-investigador (PDI) adscrito a la Universidad. Su finalidad es estimular y facilitar la participación efectiva de la comunidad académica UNIR en iniciativas de investigación, tanto propias como europeas, nacionales y regionales.

UNIR desarrolla un plan bienal de investigación (Plan Propio de Investigación) que define las líneas maestras para el presente bienio, y aprueban seis líneas iniciales de I+D, que son desarrolladas por grupos de Investigación formados en torno a las líneas básicas de I+D. Los grupos están dirigidos por catedráticos y académicos de prestigio en sus áreas. Los grupos son flexibles e incorporan candidatos durante el bienio. Así, se parte de una estructura de 7 grupos con 15 miembros, aunque se espera duplicar en el plazo de 18 meses.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 89 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Al mismo tiempo, todo profesor recibe orientación y apoyo para mantener una carrera investigadora (publicación científica, dirección de trabajos de grado, tesinas de máster y tesis doctorales, estancias de investigación, etc.) que dependerá tanto de su implicación en Unir como del plan individual de carrera elaborado para cada uno.

De esta manera, articulamos el personal investigador alrededor de Grupos y Líneas de trabajo, sin olvidar la atención individual según parámetros personales.

7.5. Recursos de telecomunicaciones

Los recursos disponibles en UNIR son los siguientes:

- 150 líneas de teléfono a través de cinco primarios de telefonía en Madrid.
- 90 líneas de teléfono a través de tres primarios de telefonía en Logroño.
- Número de teléfono de red inteligente para llamadas entrantes: 902 02 00 03.
- 3 centralitas de telefónica administrativa Panasonic TDA 600. 16 canales voIP + analógicos.
- 1 centralita digital NS1000.
- 9 enlaces móviles con conexión digital a la central.
- 6 líneas de banda ancha redundantes y balanceadas utilizando tecnología Cisco para dar acceso a: Internet, Conectividad con Universitat XXI y al Campo Moodle que tiene UNIR externalizado.
- Telefonía basada en VoIP sobre centralitas Panasonic NS1000 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 diesel 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.

7.6. Mecanismos para garantizar el servicio basado en las TIC

El modelo de enseñanza de 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 UNIR garantizan la accesibilidad a los servicios en todo momento.

UNIR tiene contratado un proveedor europeo de servicios de Presencia en Internet, Hosting Gestionado, Cloud Computing y Soluciones de Infraestructura TIC (Arsys). Que nos permite:

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 90 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- Optimizar la velocidad de conexión con todos los usuarios de Internet, de esta manera nuestros servidores pueden ser vistos con gran rapidez y sin cuellos de botella por usuarios de conexiones RDSI, ADSL, cable, etc, así como por internautas extranjeros.
- Redundancia física. Si una línea sufre un corte, las restantes mantendrán la conectividad con Internet.
- Velocidad de descarga hacia cualquier destino. Los paquetes de datos escogerán la ruta más adecuada para llegar al usuario que está viendo las páginas por el camino más corto.

Desde el punto de vista técnico, UNIR dispone de las más avanzadas instalaciones en materia de seguridad física, control de temperatura y humedad, seguridad contra incendios y alta disponibilidad de energía eléctrica. Se detalla a continuación:

INSTALACIONES DE SEGURIDAD
Seguridad física
<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - Acceso restringido por control de tarjeta magnética y contraseña. - Sistema generalizado de alarmas. - Tele vigilancia.

7.7. Detalle del servicio de alojamiento

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 91 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

7.7.1. Recursos software

La infraestructura lógica necesaria para el funcionamiento del campus virtual se describe en la siguiente tabla:

RECURSOS SOFTWARE	
Acceso Remote Desktop	Servidor de base de datos MySQL
Express Edition Soporte ASP y ASP.NET	Servidor de base de datos PostgreSQL
Extensiones FrontPage	Servidor de base de datos SQL Server 2008/2012
Filtro antivirus / antispam avanzado	Servidor de correo (Exchange/POP3/SMTP/listas)
Gestor de Base de datos: Microsoft SQL Server 2008/2012	Servidor de estadísticas AWStats
Indexador de ficheros Microsoft Index Server	Servidor FTP
Intérpretes VBScript, JScript, Active Perl, PHP y Python	Servidor Multimedia Windows Media Server
Lenguaje de programación ASP y ASP.NET	Servidor web IIS
Mailenable	Sistema Operativo: Windows 2008 Server y 2012
Microsoft oBind	Tecnología Microsoft
Microsoft Servidor DNS	Webmail Horde

7.7.2. Recursos hardware

La infraestructura física necesaria para el funcionamiento del campus virtual se describe en tres puntos: Características técnicas del servidor, Características del hosting y Sistema de copias de seguridad. Tal como se describen a continuación en la tabla:

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 92 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

RECURSOS HARDWARE	
Características técnicas del servidor	
Detalle de la máquina	Gestión del producto
Fabricante: IBM	Panel de control
Modelo Xeon E5-2630 0	Reinicios y resets
Tipo CPU: Intel Xeon Quad-Core	Avisos automáticos (email/SMS)
Número de núcleos: 24	Gráficos de ancho de banda y transferencia
Velocidad de cada núcleo: 2.30 GHz	Direcciones IP extra
Memoria RAM: 32 GB ECC	Seguridad
Tamaño de discos 2x300 GB	Alojamiento IDC Protección firewall
HDD Discos: 136 GB RAID 1	Monitorización avanzada
HDD cabina FC: 2 TB	Garantías y Soporte
2 HDD cabina SCSI: 1,5+B	Garantía hardware ilimitada Soporte 24x7
SAS RAID: RAID 1 Hot Swap –	
Transferencia: 18 Mbps	
Características del hosting	
Disponibilidad 24x7 del portal y la plataforma de formación con un porcentaje de disponibilidad del 99%.	
Servicio de backup y recovery de los datos almacenados en los servidores.	
Servicios de retenciones: Retención de la imágenes de los backup realizados por el tiempo que se acuerde.	
Servicios de sistemas de seguridad: Física (Control de Accesos, Extensión de Incendios, Alimentación ininterrumpida eléctrica, etc.,...) y Lógica (Firewalls, Antivirus, Securitización Web, etc.).	
Servicio de Monitorización, Informes y estadísticas de Ancho de Banda, disponibilidad de URL, rendimiento, etc.	

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

Sistema de copias seguridad
Compresión de datos de alto nivel
<p>El proceso de copia se realiza a través de una tecnología puntera de copias de seguridad incrementales y completas, FastBit, que le garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
Proceso sencillo y automático
<p>Pues no se ha de recurrir a los métodos manuales en los que tiene que dedicar mucho tiempo y esfuerzo. Con el sistema de Backup Online se realizan las copias de seguridad con gran facilidad, lo que permite despreocuparse del proceso.</p>
Copia segura
<p>El proceso de copia se realiza a través de una clave de cifrado y previa autenticación del usuario de acceso al servicio.</p> <p>Se utiliza un algoritmo de cifrado de 448 bits (superior a los que se utilizan en certificados de seguridad web), a través de una clave privada, lo que garantiza que la información se almacena de forma segura y no es accesible más que por el usuario del servicio.</p> <p>Además, al efectuar la copia en un servidor de Internet, sus datos se encuentran a salvo de cualquier incidente y fuera de sus instalaciones, lo que le protege ante catástrofes como incendios, errores humanos, fallos hardware o software, etc.</p>

7.7.3. 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 a la previsión anual de incorporación de personal.

RECURSOS	2013-14	2014-15	2015-16
Capacidad máxima de acceso a Internet	600 Mb	700 Mb	750 Mb
Líneas de acceso a internet redundadas	9	10	8

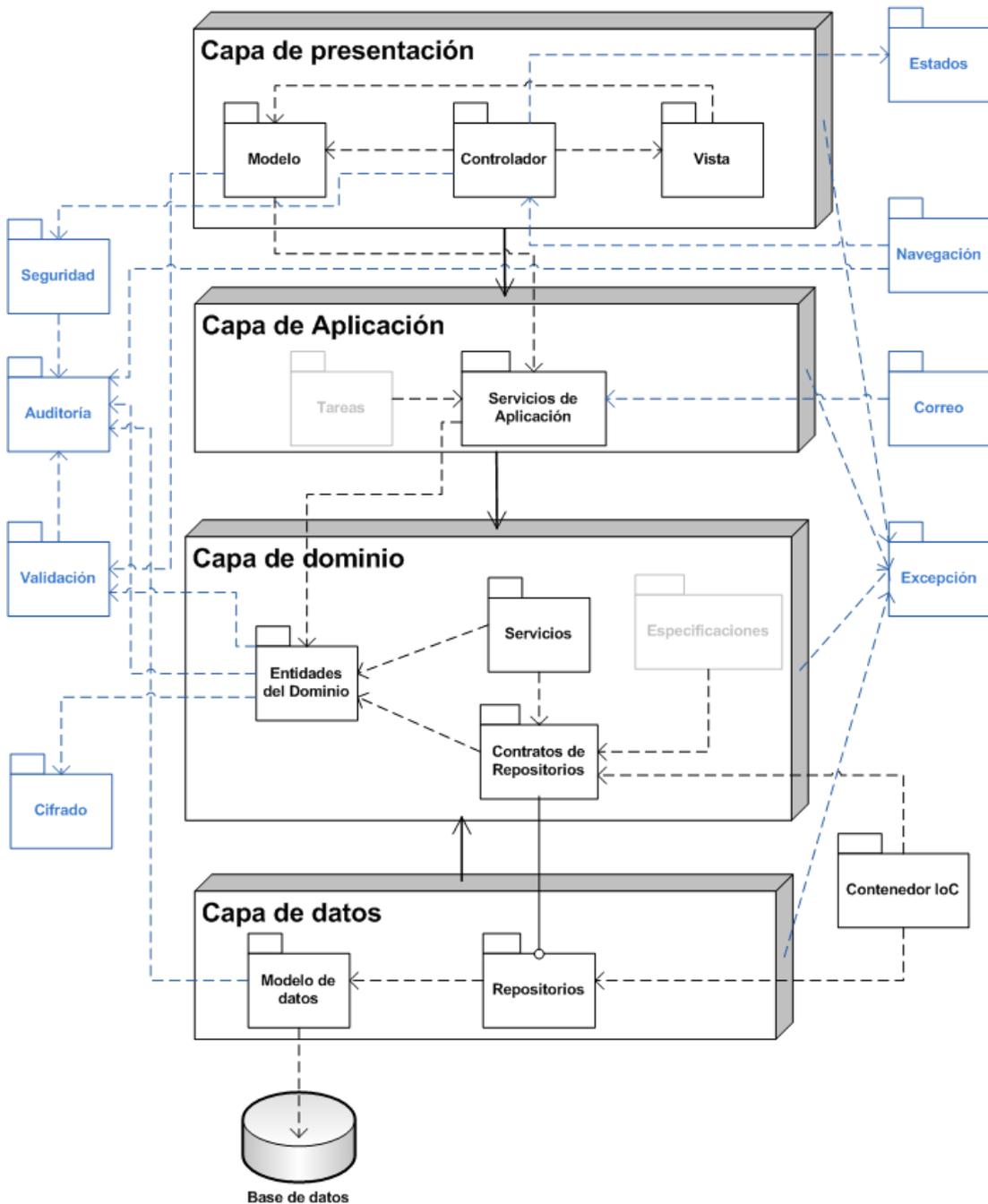
Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 94 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

Capacidad de almacenamiento en servidores centrales en TeraBytes	24	30	32
Impresoras departamentales (con fax y escáner)	32	32	32
Impresoras escritorio	8	10	12
Potencia de SAI	30Kwa	40Kwa	40Kwa
Potencia generadores diésel	50Kw	60Kw	60Kw
Líneas telefónicas	160	190	210
Puntos de acceso <i>wireless</i>	14	16	18
Ordenadores sobremesa	460	500	600
Ordenadores portátiles	17	20	30
Teléfonos VoIP sobremesa	20	60	120
Teléfonos VoIP softphone	20	24	28

7.8. Arquitectura de software

Para el desarrollo de las aplicaciones informáticas desarrolladas a partir del 2012. UNIR ha implantado una arquitectura de software orientada a Dominio DDD. Esta arquitectura dispone de componentes horizontales y transversales que se muestran en la siguiente figura:

Arquitectura DDD



	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

7.8.1. Componentes horizontales

Componentes horizontales.	
Capa de presentación	Basada en la definición del modelo vista controlador. Implementa las pantallas de usuario y los controladores de estas.
Capa de aplicación	Coordina actividades propias de la aplicación pero no incluye lógica de negocio siguiendo el Principio de "Separation of Concerns".
Capa de dominio	Basada en la definición del patrón "Entity" e implementada a través de las "IPOCO Entities". Esta capa está completamente desacoplada de la capa de datos para lo cual se aplica el patrón "Inversion of Control".
Capa de datos	Basada en la definición del patrón "Repository" y es la encargada de acceder a la base de datos de la aplicación.

7.8.2. Componentes transversales

Componentes transversales	
Componente de seguridad	Gestiona la seguridad en el acceso a la aplicación, y se divide en dos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Autenticación: Permite validar la identidad de los usuarios e incluye el inicio y fin de sesión, el recordatorio y cambio de contraseña y la activación de cuenta de los usuarios. 2. Autorización: Permite gestionar los permisos de los usuarios en la aplicación a partir de los roles que les hubiesen sido asignados e incluye: <ul style="list-style-type: none"> Permisos de acceso a las páginas Permisos de acceso a las opciones de menú Permisos de lectura, escritura, eliminación y consulta Permisos de ejecución de acciones
Componente de estados	Implementado en base al patrón "Memento" y permite recuperar el estado anterior de una página durante el proceso de navegación del usuario para mantener los valores introducidos en los filtros, listados, asistentes, etc. Deberá estar preparado para escenarios con granja de servidores.
Componente	Permite establecer la relación de flujos entre las páginas de la aplicación para

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 97 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

de navegación	mantener la coherencia en la navegación del usuario.
Componente de validación	<p>Permite realizar las validaciones de los valores de entrada y salida de la aplicación. Incluye lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Validación de definición de campos: Permite validar la definición de los campos en base a la longitud, tipo de dato, rango de valores, etc. 2. Validación de formatos: Permite validar los formatos de texto conocidos como son: NSS, NIE, NIF, CIF, CCC, EMAIL, MOVIL, etc. 3. Filtrado de textos: Permite filtrar los textos de entrada (usuarios) y salida (base de datos) en base a una lista negra de palabras con el fin de evitar inyecciones de SQL y de XSS.
Componente de auditoría	<p>Permite registrar una bitácora de las acciones realizadas por los usuarios en la aplicación almacenando: la naturaleza de la acción, el momento en que se realizó, desde donde y el usuario que la ejecutó. Incluye 5 niveles de auditoría:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auditoría de acceso: Encargado de registrar los inicios, cierres de sesión, intentos fallidos en la aplicación, solicitudes de recordatorio y cambios de contraseña. 2. Auditoría de navegación: Encargado de registrar las páginas visitadas por los usuarios en la aplicación recogiendo la mayor cantidad de parámetros posibles (tiempo, navegador, etc.). 3. Auditoría de acciones: Encargado de registrar todas las acciones realizadas por el usuario en el sistema recogiendo la mayor cantidad de parámetros posibles (contexto, registro, etc.). 4. Auditoría de datos: Encargado de registrar los cambios que un usuario realiza sobre los datos de la aplicación recogiendo la mayor cantidad de parámetros posibles. Incluye operaciones de alta, edición, eliminación y consulta de registros (contexto, registro, filtro, etc.). 5. Auditoría de validación: Encargado de registrar las validaciones incorrectas y filtros aplicados que eliminaron cadenas de inyección SQL y XSS.
Componente de excepciones	Encargado de interceptar, registrar, categorizar y comunicar los errores encontrados en la aplicación en producción. Estas excepciones deberán estar dentro de un contexto para identificar como han ido subiendo por las diferentes capas e incluirán información relativa al espacio de nombres, clase, método y cualquier información adicional como ser el usuario.
Componente	Encargado de realizar el cifrado y descifrado de información sensible como la

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 98 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	<p style="text-align: center;">IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1</p> <p style="text-align: center;">ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER</p>	Revisado: Director de Calidad	Aprobado: Dirección
		25/09/2013	01/10/2013

de cifrado	contraseña o datos sensibles según la L.O.P.D.
Componente de correo	Encargado de realizar el envío de los correos electrónicos de la aplicación.

7.9. Criterios de accesibilidad universal y diseño para todos

Se está trabajando para que el campus virtual alcance el nivel AA de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido en la Web 2.0 del W3C, cuyos requisitos se recogen en la norma española sobre accesibilidad web (UNE 139803:2012).

Para garantizar la integración de las personas con discapacidad en el aula, se presta especial atención a la accesibilidad de aquellas funcionalidades que promueven la interacción entre estudiantes y de éstos con los profesores: foro, videoconferencia, etc.

El objetivo es que los contenidos formativos y las actividades sean igualmente accesibles, tanto a nivel técnico (aplicación de las citadas Pautas de Accesibilidad para el Contenido en la Web 2.0) como pedagógico (objetivos formativos alcanzables por los distintos perfiles de discapacidad).

Para que la producción de contenidos por parte del equipo docente se ajuste a los requerimientos de accesibilidad establecidos, éstos se desarrollarán mediante plantillas en Word con estilos cerrados. Además, una vez producidos, se exportarán a distintos formatos para facilitar a los estudiantes el acceso multidispositivo: HTML y PDF accesible.

Por último, con el fin de asegurar que tanto el campus virtual como los contenidos se ajustan a los requerimientos del W3C y de la norma española, UNIR está negociando con FundosaTechnosite, empresa especializada en tecnología y accesibilidad de la Fundación ONCE, la certificación del grado de adecuación a los estándares de accesibilidad, y contempla un plan de mantenimiento mediante revisiones periódicas para asegurar que la accesibilidad se mantiene en el tiempo.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 99 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Estimación de valores cuantitativos

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

- Primero.- Se trata de una titulación que se impartirá en una universidad de reciente creación y pocos precedentes sobre los que basarse, ya que se están titulando ahora las primeras promociones.
- 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.
- Tercero.- Su sistema de enseñanza es a distancia, por lo que la comparación de datos con universidades tradicionales debe hacerse con especial cautela.

No obstante, partiendo de la base de que el perfil mayoritario de alumnos de UNIR son estudiantes muy motivados y que son conscientes de la mejora profesional y/o personal ya que las necesidades sociales en este ámbito son cada vez mayores. Y tomando como referencia los títulos de máster en la Escuela de Ingeniería impartidos por UNIR, los resultados previstos son:

Tasa de graduación	95%
Tasa de abandono	5%
Tasa de eficiencia	95%

8.2. Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados

El sistema de garantía de calidad de UNIR descrito en el criterio 9 atribuye a la UNICA el estudio, análisis de datos y resolución por propia iniciativa de las cuestiones de calidad referidas a resultados académicos (apartado 9.1.3.)

Para el cumplimiento de esta función, la UNICA se apoya en las unidades de calidad de cada titulación.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 100 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

- La UNICA facilita a las unidades de calidad los datos necesarios para el análisis de dichos resultado.
- Las unidades de calidad hacen el análisis de estos resultados en función de los perfiles de los estudiantes, el número de créditos matriculados, la edad, la vía de acceso al grado, la nacionalidad e idioma, los lapsos de tiempo de conexión a la plataforma y la intensidad en la participación de los medios colaborativos.
- Las unidades de calidad, en base a este análisis y dentro de sus funciones, descritas en el apartado 9.2.2. hace, en su caso, propuestas de mejora a la UNICA sobre su titulación en lo referido a resultados de aprendizaje.

De este modo la UNICA, tiene una visión conjunta de todas las titulaciones y propone en el Pleno de la UNICA, que se reúne al inicio y al final del curso, las acciones de mejora que son necesarias a nivel global de Universidad y ratifica las propuestas de cada UCT para su titulación.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 101 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

<http://www.unir.net/sistema-calidad.aspx>

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1. Cronograma de implantación

La implantación se hará de acuerdo con la temporalidad prevista en el plan de estudios del Máster, de un año de duración:

CURSO 2011 - 2012					
PRIMER CUATRIMESTRE		SEGUNDO CUATRIMESTRE (Rama Profesional)		SEGUNDO CUATRIMESTRE (Rama de Investigación)	
Asignaturas	ECTS	Asignaturas	ECTS	Asignaturas	ECTS
Lenguajes y Estándares para la Web	3	Repositorios de Información Web	3	Metodología de Investigación	6
Tecnologías XML	3	Desarrollo de la Internet de las Cosas	3	Desarrollo y Presentación de Publicaciones Científicas	3
Computación en el Cliente Web	3	Seguridad en la Web	3	Introducción al Trabajo Fin de Máster	6
Usabilidad, Accesibilidad y Métricas de Sitios Web	3	Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	3	Repositorios de Información Web	3
Computación en el Servidor Web	3	Virtualización y Computación en la Nube	3	Desarrollo de la Internet de las Cosas	3
Servicios Web y Arquitecturas REST	3	Gestores de Contenidos Web	3	Seguridad en la Web	3
Administración de Servidores Web	3	Prácticas en Empresa	6	Modelos de Negocio y Formas de Pago en la Web	3
Dirección y Planificación de Proyectos Web	3	Trabajo Fin de Máster	6	Virtualización y Computación en la Nube	3
Difusión de Contenidos Multimedia en la Web	3			Investigación en la Internet Social	3
Diseño de Sitios usando Web 2.0	3			Trabajo Fin de Máster	6
Total primer cuatrimestre	30	Total segundo cuatrimestre			30

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 102 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.

	IMPRESOS Grupo de procesos: Operativos Proceso/s: PI-1.1 ImpresoDI-1.1.2B-PLANTILLA MEMORIA MASTER	Revisado: Director de Calidad 25/09/2013	Aprobado: Dirección 01/10/2013
---	---	---	--

10.2. Procedimiento de adaptación

No aplicable.

10.3. Enseñanzas que se extinguen

No aplicable.

10.4. Extinción de las enseñanzas

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”.

Rev.14112014	Modificación verificada, noviembre 2014.
Página 103 de 103	Máster en Dirección e Ingeniería en Sitios Web.