



## Grado en Ingeniería Informática

### GUÍA DOCENTE

Curso 2009-2010

<b>Centro:</b>	Facultad de Ciencias, Estudios Agroalimentarios e Informática		
<b>Dirección:</b>	Madre de Dios, 51	<b>Código postal:</b>	26006
<b>Teléfono:</b>	+34 941 299 607	<b>Fax:</b>	+34 941 299 611
	<b>Correo electrónico:</b>	decanato.cai@unirioja.es	

<b>Director de estudios de la titulación:</b>	Arturo Jaime Elizondo		
<b>Teléfono:</b>	+34941299439	<b>Correo electrónico:</b>	arturo.jaime@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	217	<b>Edificio:</b>	Juan Luis Vives

## Sistemas Informáticos

### GUÍA DOCENTE

#### Curso 2009-2010

<b>Titulación:</b>	Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de La Rioja			Código	
<b>Asignatura:</b>	Sistemas Informáticos			Código	
<b>Materia:</b>					
<b>Módulo:</b>	M2 Contenidos Instrumentales				
<b>Carácter:</b>	Formación básica	<b>Curso:</b>	1º	<b>Semestre:</b>	1º
<b>Créditos ECTS:</b>	6	<b>Horas presenciales:</b>	60	<b>Horas de trabajo autónomo estimadas:</b>	90
<b>Idiomas en los que se imparte:</b>	Castellano				
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Castellano, Inglés				

#### Departamentos responsables de la docencia:

Matemáticas y Computación			Código
<b>Dirección:</b>	Luis de Ulloa, s/n	<b>Código postal:</b>	26006
<b>Teléfono:</b>	+34 941 299 452	<b>Fax:</b>	+34 941 299 460
<b>Correo electrónico:</b>	dmc@unirioja.es		

#### Profesores

<b>Profesor responsable de la asignatura:</b>	Jesús María Aransay Azofra		
<b>Teléfono:</b>	+34 941 299 438	<b>Correo electrónico:</b>	jesus-maria.aransay@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	235	<b>Edificio:</b>	Luis Vives
<b>Horario de tutorías:</b>			

<b>Nombre profesor:</b>	Jorge Fernández Herce		
<b>Teléfono:</b>	+34 941 299 800	<b>Correo electrónico:</b>	jorge.fernandezherce@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	236	<b>Edificio:</b>	Luis Vives
<b>Horario de tutorías:</b>			

<b>Nombre profesor:</b>	Eduardo Sáenz de Cabezón		
<b>Teléfono:</b>	+34 941 299 458	<b>Correo electrónico:</b>	eduardo.saenz-de-cabezón@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	213	<b>Edificio:</b>	Luis Vives
<b>Horario de tutorías:</b>			

#### Descripción de contenidos: *(copiar de la ficha: lo que aparece en la misma como contenidos)*

- Introducción a la Informática.
- Internet como herramienta de documentación.
- Nociones prácticas sobre uso y configuración de protocolos de Internet para transferencia de archivos, correo electrónico y noticias.
- Diseño y creación de páginas web.
- Introducción a la administración y uso de sistemas operativos (Windows, Linux).
- Nociones prácticas sobre configuración de redes de área local y de servidores Intranet/Internet.

**Requisitos previos:** *(copiar de la ficha: lo que aparece en la misma en el apartado de Relación con otras asignaturas)*

No necesarios.

## PROGRAMA GENERAL

**Contexto:** *(Explicar el papel de la asignatura dentro del grado correspondiente)*

La asignatura pertenece al bloque de "Formación Básica" propio de la titulación, y al primer cuatrimestre del primer curso.

Los contenidos propios de la asignatura puede ser divididos en dos grandes bloques:

- Un primer bloque comprende la búsqueda de documentación en Internet, utilización de protocolos de comunicación (correo electrónico, transferencia de ficheros, uso de servidores de noticias) y el trabajo y familiarización de los alumnos con diversos sistemas operativos (con especial énfasis en Windows y Linux), competencias que serán aplicables en casi todas las asignaturas de contenido informático de la titulación. Los contenidos reseñados serán de especial relevancia para el módulo M5, Sistemas operativos, sistemas distribuidos y redes, y para el módulo M4, Ingeniería del software y sistemas de información, en sus competencias relativas a la seguridad de sistemas en red y distribuidos.

- Un segundo bloque centrado en la introducción al lenguaje HTML y su uso para la creación de sitios web. Estos contenidos serán ampliados posteriormente en el módulo M3, Programación, en particular para sus competencias de conocer y valorar la existencia de estándares XML, más concretamente para la programación en Internet.

**Competencias:** *(copiar las de la ficha)*

Competencias generales:

- **CG1:** Estar capacitado para analizar, razonar y evaluar de modo crítico, lógico y, en caso necesario, formal, sobre problemas que se planteen en su entorno.
- **CG3:** Estar capacitado para encontrar, relacionar, estructurar e interpretar datos, información y conocimiento provenientes de diversas fuentes.
- **CG4:** Estar capacitado para transmitir información, ideas, planteamiento de problemas y soluciones, tanto a otros profesionales tecnológicos y científicos, como a personas ajenas a esas disciplinas.
- **CG7:** Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar su formación.

Competencias específicas:

- **CE1:** Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- **CE4:** Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- **CE6:** Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
- **CE8:** Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

**Resultados del aprendizaje:** *(copiar los de la ficha)*

Además de los relacionados con las competencias antes reseñadas:

- Representar e interpretar datos binarios y hexadecimales.
- Aprender a manejar y configurar diversos protocolos de Internet.
- Diseñar y crear páginas web e introducir pequeños cambios en páginas ya creadas.
- Instalar, administrar y usar algunos sistemas operativos de los más extendidos (Windows, Linux).
- Aprender a configurar redes de área local y servidores Internet/Intranet.

**Temario:** *(Incluir sólo los títulos de los temas y un primer nivel de desagregación en epígrafes)*

1 Tema 1: Informática básica

- 1.1 Informática básica
- 1.2 El ordenador. Fundamentos estructurales y de funcionamiento
- 1.3 Componentes básicos de un ordenador
- 1.4 El disco duro (HD - Hard Disk )
- 1.5 El sistema de arranque de un ordenador: Particiones y volúmenes
- 1.6 Sistemas Operativos
- 1.7 Tipos de Sistemas de Ficheros
- 2 Tema 2. Internet
  - 2.1 Breve historia de Internet
  - 2.2 ¿Qué es Internet?
  - 2.3 Organización de Internet
  - 2.4 Los estándares de Internet. Los RFC's
  - 2.5 La pila de protocolos: TCP/IP
  - 2.6 Capa de Aplicación: Protocolos de aplicación
  - 2.7 Capa de Transporte: TCP y UDP
  - 2.8 Capa de Internet
  - 2.9 Sistema de Nombres de Dominio (DNS)
  - 2.10 URLs
  - 2.11 Una visión de conjunto del uso de la pila TCP/IP
  - 2.12 Seguridad en Internet: Introducción
  - 2.13 Configuración de una red IP
- 3 Tema 3. Páginas Web
  - 3.1 Introducción
  - 3.2 Historia de la WEB
  - 3.3 HTML. Evolución
  - 3.4 URL's en html, URL's absolutos y relativos
  - 3.5 De HTML a XML
  - 3.6 Elementos fundamentales en un documento HTML
  - 3.7 CSS (Cascading Style Sheets)
  - 3.8 Referencias básicas
  - 3.9 Editores HTML
  - 3.10 Programación en la web
- 4 Tema 4. Sistema Operativo GNU/Linux
  - 4.1 Introducción
  - 4.2 Software libre
  - 4.3 El sistema UNIX
  - 4.4 Las distribuciones GNU/Linux
  - 4.5 Instalación
  - 4.6 El shell
  - 4.8 Usuarios y grupos
  - 4.9 El sistema de archivos
  - 4.10 El árbol de directorios
  - 4.11 Permisos
  - 4.12 Cómo funcionan los comandos UNIX
  - 4.13 Arranque del sistema
  - 4.14 Control de procesos
  - 4.15 Instalación de aplicaciones. Sistemas de instalación de paquetes en distribuciones Linux
  - 4.16 GNU/Linux como Servidor frente a sistemas Windows
- 5 Tema 5. Red área local
  - 5.1 Introducción
  - 5.2 TCP/IP versus OSI
  - 5.3 Redes de Área Local (LAN)
  - 5.4 Topología, Medio físico, Enlace a datos (MAC), ...
  - 5.5 Algunos tipos de Redes de Área Local
  - 5.6 Elementos de una red

**Bibliografía:** (*referencias bibliográficas básicas y comentadas*)

**Referencia básica:**

<https://belenus.unirioja.es/~jofernh/si/> Página web propia de la asignatura. Contiene apuntes, guiones de prácticas, y una amplia colección de enlaces de utilidad para los alumnos

Otras referencias:

Tema 1:

<http://ascii.cl/es/> Tabla ASCII

<http://msdn.microsoft.com/en-us/goglobal/bb964653.aspx> Diversas tablas de codificación textual

"Organización y Arquitectura de Computadores", William Stallings, Prentice Hall. – Para ampliar -

"Sistemas Operativos", William Stallings, Prentice Hall. – Para ampliar -

Tema 2:

<https://www.unoweb-s.uji.es/IG20/lista1/theList/tutorialtcp-ip.pdf> tutorial TCP/IP

<http://www.nic.es> El NIC que gestiona los dominios .es

<http://www.rfc-editor.org/> y <http://www.rfc-es.org/> RFC's y grupo de traducción de RFC's al castellano

Tema 3:

<http://html.conclase.net/> Página web que contiene un tutorial introductorio a HTML y CSS

<http://www.w3.org/> Sitio de del World Wide Web Consortium, donde se pueden encontrar especificaciones formales de HTML y CSS así como validadores de sitios web para dichos lenguajes.

<http://html.conclase.net/w3c/html401-es/cover.html> Documento de especificaciones HTML 4.01 en castellano

<http://html.conclase.net/w3c/css1-es.html> Documento de especificaciones CSS1 en castellano

<http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/css/cover.html> Documento de especificaciones CSS1 en castellano

Tema 4:

<http://www.linux-es.org/> Página web con información sobre GNU, UNIX y Linux, incluyendo distribuciones y manuales de instalación y uso.

<http://www.linux.org/>

<http://www.gnu.org/gnu/gnu.es.html> Página fundamental para entender lo conceptos sobre software libre, el Proyecto GNU y obtener Utilidades GNU tanto para GNU/Linux como para Windows....

<http://www.kernel.org/> Página de la que podemos obtener distintas versiones de núcleo de Linux

<http://lucas.hispalinux.es/> Proyecto Lucas para documentación de Linux en español.

<http://distrowatch.com/index.php?language=ES> Página con información añadida de interés sobre distribuciones Linux.

Tema 5:

"Comunicaciones y Redes de Computadores", W. Stallings, Prentice Hall. – Para ampliar -

[http://fmc.axarnet.es/redes/indice\\_m.htm](http://fmc.axarnet.es/redes/indice_m.htm) Curso básico sobre redes.

## Metodología

Modalidades organizativas: *(copiar las de la ficha)*

Métodos de enseñanza: *(copiar los de la ficha)*

MO1: Clases Teóricas

ME1: Lección magistral

MO3: Clases prácticas

ME3: Resolución de ejercicios y problemas

MO5 Tutorías

ME4: Utilización de recursos informáticos

MO6: Estudio y trabajo autónomo del alumno

## Organización *(copiar y desarrollar la de la ficha)*

Actividades presenciales:	Horas
- Clases teóricas	13
- Clases prácticas de laboratorio o aula informática	45
- Pruebas presenciales de evaluación	2
- Otras actividades	
<b>Total horas presenciales</b>	<b>60</b>

Actividades no presenciales (trabajo autónomo):	Horas estimadas
- Estudio autónomo individual o en grupo	15
- Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar	15
- Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	50
- Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates,...), actividades en biblioteca o similar	10
<b>Total horas estimadas de trabajo autónomo</b>	<b>90</b>
<b>Total horas</b>	<b>150</b>

### Evaluación

Sistemas de evaluación: (1)	% sobre total	Recuperable/ No Rec.
SE1: Pruebas escritas	70	Recup.
SE4: Informes/Memorias de prácticas	20	No Recup. *
SE5: Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	10	No Recup. *

Criterios críticos para superar la asignatura: *(Incluir este apartado sólo si es estrictamente necesario)*

\* Las partes de evaluación correspondientes a "Informes/Memorias de Prácticas" y "Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas" constituyen el 30% de evaluación continua de la asignatura y por tanto se considerarán como "No Recuperables".

<sup>1</sup> Los sistemas de evaluación incluidos en este apartado deben ser coherentes con los recogidos en la ficha de asignatura. Se puede diferenciar entre pruebas recuperables y no recuperables, siempre y cuando estas últimas estén justificadas. Para las recuperables, habrá una segunda convocatoria al final del curso académico de carácter extraordinario. Salvo en casos excepcionales, las pruebas no recuperables no podrán superar, en conjunto, el 40% de la nota. Las prácticas externas se considerarán no recuperables, dispondrán por tanto de una sola convocatoria anual.