



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Grado en Matemáticas

GUÍA DOCENTE

Curso 2009-2010

Centro:	Facultad de Ciencias, Estudios Agroalimentarios e Informática				
Dirección:	Madre de Dios, 51	Código postal:	26006		
Teléfono:	+34 941 299 607	Fax:	+34 941 299 611	Correo electrónico:	decanato.cai@unirioja.es
Director de estudios de la titulación:	Judith Mínguez Ceniceros				
Teléfono:	+34 941 299 466	Correo electrónico:	judit.minguez@unirioja.es		
Despacho:	219	Edificio:	Juan Luis Vives		

Sistemas Informáticos

GUÍA DOCENTE

Curso 2009-2010

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

Departamentos responsables de la docencia:

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

Profesores

Profesor responsable de la asignatura:	Jesús María Aransay Azofra			
Teléfono:	+34 941 299 438	Correo electrónico:	jesus-maria.aransay@unirioja.es	
Despacho:	235	Edificio:	Luis Vives	
Horario de tutorías:				
Nombre profesor:	Jorge Fernández Herce			
Teléfono:	+34 941 299 800	Correo electrónico:	jorge.fernandezherce@unirioja.es	
Despacho:	236	Edificio:	Luis Vives	
Horario de tutorías:				
Nombre profesor:	Eduardo Sáenz de Cabezón			
Teléfono:	+34 941 299 458	Correo electrónico:	eduardo.saenz-de-cabezón@unirioja.es	
Despacho:	213	Edificio:	Luis Vives	
Horario de tutorías:				

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 propio módulo M2, Informática. También serán de utilidad para aquellos módulos que hagan uso de herramientas informáticas (como M4, Análisis Matemático, M9, Probabilidad y Estadística, o M11, Modelización y Optimización).

- Un segundo bloque centrado en la introducción al lenguaje HTML y su uso para la creación de sitios web. Estos contenidos serán de utilidad para aquellos alumnos que quieran completar la Mención en Estadística e Informática.

Competencias: *(copiar las de la ficha)*

Grado en Matemáticas:

Competencias generales: CG8, CG9

- CG8: Capacitar para el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas.

- CG9: Capacitar para el trabajo en equipo, comprendiendo el contexto autónomo o interdisciplinar en que se realiza.

Competencias específicas: CE1, CE2, CE6

- CE4: Encontrar soluciones algorítmicas de problemas matemáticos y de aplicación (de ámbito académico, técnico, financiero o social), sabiendo comparar distintas alternativas, según criterios de adecuación, complejidad y coste.

- CE6: Utilizar herramientas de búsqueda de recursos en Matemáticas, Informática y aplicaciones.

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 Curso básico sobre redes.

Metodología

Modalidades organizativas: <i>(copiar las de la ficha)</i>	Métodos de enseñanza: <i>(copiar los de la ficha)</i>
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	
Total horas presenciales	60
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
Total horas estimadas de trabajo autónomo	90
Total horas	150

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"

¹ 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.