

# GUÍA DOCENTE

## EXPERIENCIA PILOTO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA EUROPEO DE CRÉDITOS (ECTS)

### UNIVERSIDADES ANDALUZAS

**TITULACIÓN: INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN**

#### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: SISTEMAS HIPERMEDIA		
CÓDIGO: 914		AÑO DE PLAN DE ESTUDIO: 2004
TIPO (troncal/obligatoria/optativa): Obligatoria		
Créditos totales (LRU/ECTS): 9	Créditos LRU/ECTS teóricos: 4.5	Créditos LRU/ECTS prácticos: 4.5
CURSO: 3º	CUATRIMESTRE(S): Anual	CICLO: 1º

#### EQUIPO DOCENTE

##### Responsable / Coordinador de la asignatura:

NOMBRE: Carlos D. Barranco González

CENTRO/DEPARTAMENTO: Escuela Politécnica Superior / Deporte e Informática

ÁREA: Lenguajes y Sistemas Informáticos

CATEGORIA: Profesor Contradado Doctor

POD		GRUPOS	CRÉDITOS	TOTAL
	Gran Grupo	1	3	3
	Grupo de Docencia	1	2,8	2,8
	Activ. Dirigidas	2	1	1

HORARIO DE TUTORÍAS: Martes 9.30-12.30 y 16.30-19.30

Nº DESPACHO: 11.1.27

E-MAIL: cbarranco@upo.es

TF: +34 954977999

URL WEB: www.upo.es/eps/barranco

##### Otros profesores:

NOMBRE: Miguel García Torres				
CENTRO/DEPARTAMENTO: Escuela Politécnica Superior / Deporte e Informática				
ÁREA: Lenguajes y Sistemas Informáticos				
CATEGORIA: Profesor Ayudante Doctor				
POD		GRUPOS	CRÉDITOS	TOTAL
	Gran Grupo	0	0	0
	Grupo de Docencia	1	2,8	2,8
	Activ. Dirigidas	1	1	2
HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes 9.30-12.30 y 16.30-19.30				
Nº DESPACHO: 13.1.3		E-MAIL: mgarciat@upo.es	TF: +34 954977366	
URL WEB: <a href="http://webpages.ull.es/users/mgarciat">http://webpages.ull.es/users/mgarciat</a>				

## LA ASIGNATURA EN EL PROGRAMA FORMATIVO

### 1. DESCRIPTOR.

Diseño de interfaces, lenguaje hipertextual y extensible de marcas, interactividad con sistemas de gestión de bases de datos.

### 2. UBICACIÓN EN EL PROGRAMA FORMATIVO.

#### 2.1. PRERREQUISITOS:

Ninguno.

#### 2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

La asignatura Sistemas Hipermedia introduce a los alumnos en las técnicas y lenguajes para la creación y generación automática de documentos hipermedia. Esta aproximación es eminentemente técnica, estudiándose, por ello, los lenguajes básicos de mayor uso en dicha área. Adicionalmente, se estudian lenguajes y técnicas para añadir interactividad en el momento de la visualización de documentos hipermedia, estudiándose, en este caso, las técnicas más extendidas, especialmente las técnicas multiplataforma. Los contenidos de esta asignatura, y la habilidades que en ella se trabajan, proporcionarán al alumno una buena base que le permitirá participar en desarrollos de sistemas que emplean como interfaz documentos hipermedia, siendo este tipo de sistemas lo más demandados actualmente en el mercado.

#### 2.3. RECOMENDACIONES:

Poseer una buena base en teoría y fundamentos prácticos en el campo de las bases de datos y programación general.

### 3. LA ASIGNATURA EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS.

#### 3.1. COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS:

- Conocimientos generales básicos.
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión.
- Habilidades avanzadas en informática.
- Resolución de problemas.
- Capacidad de aprender.
- Habilidad para trabajar de forma autónoma y en grupo.

#### 3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- **Cognitivas (Saber):** Conocer y aplicar de forma efectiva los lenguajes para la creación, generación automática y adición de interactividad de documentos hipermedia.
- **Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):** Crear documentos hipermedia, diseñar e implementar sistemas para la generación automática de documentos hipermedia y añadir interactividad a la visualización de dichos tipos de documentos. Usar de forma efectiva las herramientas de desarrollo para las anteriores actividades.
- **Actitudinales (Ser):** Ser disciplinado en los procesos de creación de sistemas, y concretamente en la programación de los mismos. Ser capaz de trabajar de forma autónoma y en grupo. Ser pragmático a la hora del diseño e implementación de sistemas, procurando una programación efectiva de los mismos.

### 4. OBJETIVOS.

- Conocer y utilizar los lenguajes de marcado que permiten la creación de documentos con contenido hipermedia.
- Comprender los fundamentos de las técnicas y sistemas para la distribución de información hipermedia en redes telemáticas.
- Conocer y aplicar los lenguajes que permiten añadir interactividad a la visualización de un documento hipermedia en una herramienta de visualización.
- Conocer y utilizar de forma efectiva los lenguajes que permiten la creación de sistemas para la generación automática de información hipermedia.

#### DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO PRESENCIAL.

	Gran Grupo	Grupo de Docencia	Actividades dirigidas (seminarios)
Nº de grupos	1	3	4
Nº de horas	30	28	10
Nº de sesiones	30	14	5

## 5. METODOLOGÍA.

### **NÚMERO TOTAL DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO: 265**

#### **PRIMER SEMESTRE: 128.5 horas de trabajo**

Nº de Horas:

- Enseñanzas básicas (Gran Grupo): 15
- Enseñanzas prácticas y de desarrollo (Grupo de Docencia): 14
- Actividades académicas dirigidas (Seminarios-Grupo de Trabajo): 4
- Tutorías especializadas (presenciales o virtuales):
  - A) Colectivas:
  - B) Individuales:
- Trabajo personal autónomo:
  - A) Horas de estudio de enseñanzas básicas: 37.5
  - B) Horas de estudio-preparación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo: 42
  - C) Horas de trabajo personal o en grupo derivadas de las actividades académicas dirigidas: 12
- Otras actividades (visitas, excursiones, etc.)
- Realización de pruebas de evaluación y/o exámenes:
  - A) Prueba de evaluación y/o exámenes escritos: 4
  - B) Pruebas de evaluación y/o exámenes orales (control del Trabajo Personal)

#### **SEGUNDO SEMESTRE: 136.5 horas de trabajo**

Nº de Horas:

- Enseñanzas básicas (Gran Grupo): 15
- Enseñanzas prácticas y de desarrollo (Grupo de Docencia): 14
- Actividades académicas dirigidas (Seminarios-Grupo de Trabajo): 6
- Tutorías especializadas (presenciales o virtuales):
  - A) Colectivas:
  - B) Individuales:
- Trabajo personal autónomo:
  - A) Horas de estudio de enseñanzas básicas: 37.5
  - B) Horas de estudio-preparación de las enseñanzas básicas y de desarrollo: 42
  - C) Horas de trabajo personal o en grupo derivadas de las actividades académicas dirigidas: 18
- Otras actividades (visitas, excursiones, etc.)
- Realización de pruebas de evaluación y/o exámenes:
  - A) Pruebas de evaluación y/o exámenes escritos: 4
  - B) Pruebas de evaluación y/o exámenes orales (control del Trabajo Personal):

**6. TÉCNICAS DOCENTES.** (Señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una).

Sesiones académicas teóricas: X	Exposición y debate: X	Tutorías especializadas:
Sesiones académicas prácticas: X	Visitas y excursiones:	Controles de lecturas obligatorias:

Otras (especificar):

#### **DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN:**

Todas las Actividades Prácticas y de Desarrollo así como las Actividades Académicas Dirigidas llevarán asociada una documentación que se proporcionará al alumno a través de la página web de la asignatura dentro del aula virtual WebCT.

**7. BLOQUES TEMÁTICOS.** (Dividir el temario en grandes bloques temáticos; no hay número mínimo ni máximo).

- BLOQUE 1: Tecnologías Básicas
- BLOQUE 2: Generación Dinámica de Contenidos Hipermedia
- BLOQUE 3: Diseño, Usabilidad e Interactividad

## **8. BIBLIOGRAFÍA.**

### **8.1 GENERAL:**

- Diseño de páginas web con XHTML, JavaScript y CSS. Juan Carlos Orós Cabello. Ed. Ra-Ma, 2006.
- PHP 5 a través de ejemplos. Abraham Gutiérrez Rodríguez, Ginés Bravo García. Ed. Ra-ma, 2005.
- JavaServer Pages : Manual de usuario y tutorial. Agustín Froufe Quintas. Ed. Ra-ma, 2002

### **8.2 ESPECÍFICA:**

#### **Tema 1: Lenguaje de Marcado de Hipertextos**

- HTML: a beginner's guide. Wendy Willard. Osborne/McGraw-Hill, 2003.
- Schaum's easy outline HTML. David Mercer. McGraw-Hill, 2003
- Schaum's outline HTML. David Mercer. McGraw-Hill, 2002.
- Learn HTML 4 in a weekend. Premier Press, 2003.
- Diseño de páginas Web con XHTML, JavaScript y CSS. Juan Carlos Orós. Ra-Ma. 2006. Capítulo 1.
- Accessible XHTML and CSS Web Sites: Problem - Design – Solution. Jon Duckett, 2005.

#### **Tema 2: Hojas de Estilo en Cascada**

- How to Do Everything with HTML. James A. Pence. McGraw-Hill Professional, 2001.
- Accessible XHTML and CSS Web Sites: Problem - Design – Solution. Jon Duckett, 2005.
- Schaum's easy outline HTML. David Mercer. McGraw-Hill, 2003. Capítulo 8.
- Schaum's outline HTML. David Mercer. McGraw-Hill, 2002. Capítulo 8.
- Learn HTML 4 in a weekend. Premier Press, 2003. Capítulo "Sunday afternoon".

#### **Tema 3: El Lenguaje PHP**

- PHP 5 Power Programming. Andi Gutmans, Stig Bakken, Derick Rethans. Prentice Hall, 2004. Capítulos 2, 5, 6 y 9.
- PHP 5/MySQL programming for the absolute beginner. Andy Harris, 2004. Capítulos 2 al 6, 9 y 10.
- How to do everything with PHP & MySQL. Vikram Vaswani. McGraw-Hill/Osborne, 2005. Capítulos 1, 3, 4, 5, 6 y parte IV.
- PHP 5: fast & easy web development. Julie Meloni. Thomson Course Technology, 2004. Partes II y IV.
- PHP 5 for dummies. Janet Valade. Wiley Pub., 2004. Capítulos del 3 al 8 y 11 al 13.

#### **Tema 4: El lenguaje JSP**

- Vivek Chopra ... [et al.], Beginning JavaServer Pages, Hoboken, NJ : Wiley, c2005.
- Bakharia, Aneesha, JavaServer Pages, Roseville, Calif. : Prima Tech, 2001., Roseville, Calif. : Prima Tech, 2001.
- Bergsten, Hans, JavaServer pages, Beijing [etc.] : O'Reilly, 2001.
- Froufe Quintas, Agustín, JavaServer Pages : Manual de usuario y tutorial, Madrid : Ra-ma, cop. 2002.
- Bergsten, Hans, JavaServer Pages : pocket reference, Beijing [etc.] : O'Reilly, 2001.

#### **Tema 5: Creación de CGI's con Perl**

- Custom CGI Scripting with Perl. Kevin Hanegan. John Wiley & Sons, 2001.
- Perl : The Complete Reference, Segunda edición. Martin Brown. McGraw-Hill/Osborne, 2001.
- Perl Black Book, Segunda edición. Steven Holzner. Paraglyph Press, 2001.

**Tema 6: Páginas Web Interactivas**

- JavaScript programming for the absolute beginner : the fun way to learn programming. Harris, Andrew, 1964-Roseville, CA : Prima Tech, 2001.
- The book of JavaScript a practical guide to interactive Web pages Thau.San Francisco : No Starch Press, 2006.
- Learn JavaScript in a weekend Ford, Jerry Lee.Boston, Mass. : Premier Press, 2004.

**Tema 7: Usabilidad y Diseño de Sitios Web**

- No me hagas pensar. Una aproximación a la usabilidad en la Web. Steve Krug, Pearson Educación. Madrid. 2001.
- Usabilidad. Prioridad en el Diseño Web. Jakob Nielsen. Anaya Multimedia. 2006.

**Tema 8: Nuevas Tecnologías**

- Pro HTML5 Programming: Powerful APIs for Richer Internet Application Development. Peter Lubbers, Brian Albers, Frank Salim. Apress. 2010

## 9. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN.

- La evaluación se basará principalmente en los conocimientos adquiridos tanto en clase de teoría como en aula de informática. La participación también será evaluada.
- Para la realización de cualquier prueba evaluable no se permitirá el uso o consulta de documentación, salvo indicación expresa del profesor en convocatoria oficial.

### **Criterios de evaluación y calificación:** (referidos a las competencias trabajadas durante el curso)

La nota oscilará entre 0 y 10 puntos, los cuales se acumularán en función de los porcentajes descritos a continuación:

- Enseñanzas básicas: 30%
- Actividades prácticas y de desarrollo: 45%
- Actividades académicas dirigidas: 25%

Para aprobar la asignatura, el alumno debe obtener un mínimo de 1 punto sobre 10 en cada parte (EB, APD y AAD).

Nota: Título II. Capítulo II. Artículo 14.2 y 14.3 de la Normativa de Régimen Académico y de Evaluación del Alumnado (aprobada en Consejo de Gobierno de la UPO el 18 de julio de 2006): "En la realización de trabajos, el **plagio** y la utilización de material no original, incluido aquél obtenido a través de Internet, sin indicación expresa de su procedencia y, si es el caso, permiso de su autor, podrá ser considerada causa de calificación de **suspense** de la asignatura, sin perjuicio de que pueda derivar en **sanción académica**."

Corresponderá a la Dirección del Departamento responsable de la asignatura, oídos el profesorado responsable de la misma, los estudiantes afectados y cualquier otra instancia académica requerida por la Dirección del Departamento, decidir sobre la posibilidad de solicitar la apertura del correspondiente **expediente sancionador**".



<b>10. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL</b>								
SEMANA	Enseñanzas básicas (Gran Grupo) Nº de horas	Enseñanzas básicas y de desarrollo (Grupo de Docencia) Nº de horas	Actividades académicas dirigidas (Seminarios-Grupos de Trabajo) Nº de horas	Visita y excursiones Nº de horas	Tutorías especializadas Nº de horas	Control de lecturas obligatorias Nº de horas	Exámenes	Temas del temario a tratar
<b>Primer Cuatrimestre</b>								
<b>SEMANA 1 (26-30 sep)</b>	1							T1 1/3
<b>SEMANA 2 (3-7 oct)</b>	1	2						T1 2/3 – APD 1
<b>SEMANA 3 (10,12-14 oct)</b>	1							T1 3/3
<b>SEMANA 4 (17-21 oct)</b>	1	2						T2 1/2 – APD 2
<b>SEMANA 5 (24-28 oct)</b>	1							T2 2/2
<b>SEMANA 6 (31 oct -1,4 nov)</b>		2						APD 3
<b>SEMANA 7 (7-11 nov)</b>	1		2					T3 1/7 – AAD 1
<b>SEMANA 8 (14-18 nov)</b>	1	2						T3 2/7 – APD 4
<b>SEMANA 9 (21-25 nov)</b>	1							T3 3/7
<b>SEMANA 10 (28 nov - 2 dic)</b>	1	2	2					T3 4/7 – APD 5 – AAD 2
<b>SEMANA 11 (5,6,8-9 dic)</b>		2						APD 6
<b>SEMANA 12 (12-16 dic)</b>	1							T3 5/7
<b>SEMANA 13 (9-13 ene)</b>	1	2						T3 6/7 – APD 7
<b>SEMANA 14 (16-20 ene)</b>	2							T3 7/7 <sup>1</sup> y T4 1/7
<b>SEMANAS 15, 16 y 17 (23 ene 10 feb)</b> <b>Evaluaciones finales</b>							4	

<sup>1</sup> Debido a la coincidencia de festivos con las clases de teoría, esta sesión se realizará de forma virtual.

SEMANA	Enseñanzas básicas (Gran Grupo) Nº de horas	Enseñanzas básicas y de desarrollo (Grupo de Docencia) Nº de horas	Actividades académicas dirigidas (Seminarios-Grupos de Trabajo) Nº de horas	Visita y excursiones Nº de horas	Tutorías especializadas Nº de horas	Control de lecturas obligatorias Nº de horas	Exámenes	Temas del temario a tratar
<b>Segundo Cuatrimestre</b>								
SEMANA 1 (13-17 feb)	1	2						T4 2/7 – APD 8
SEMANA 2 (20-24 feb)	1							T4 3/7
SEMANA 3 (27,28 feb- 2 mar)		2						APD 9
SEMANA 4 (5-9 mar)	1							T4 4/7
SEMANA 5 (12-16 mar)	1	2						T4 5/7 – APD 10
SEMANA 6 (19-23 mar)	2		2					T4 6/7 y 7/7 <sup>2</sup> – AAD 3
SEMANA 7 (26-30 mar)	1	2						T6 1/3 – APD 11
SEMANA 8 (9-14 abr)	1							T6 2/3
SEMANA 9 (16-21 abr)	1	2						T6 3/3 – APD 12
SEMANA 10 (30 abr-1,4 may)			2					AAD 4
SEMANA 11 (7-11 may)	1	2						T5 1/2 – APD 13
SEMANA 12 (14-18 may)	1							T5 2/2
SEMANA 13 (21-25 may)	1	2	2					T7 1/2 – APD 14 – AAD 5
SEMANA 14 (28 may-1 jun)	1							T7 2/2
SEMANA 15 (4-7,8 jun)	2							T8 1/2 y 2/2 <sup>2</sup>
SEMANAS 16-20 (11 jun -13 jul)							4	
Evaluaciones finales								

<sup>2</sup> Debido a la coincidencia de festivos con las clases de teoría, esta sesión se realizará de forma virtual.

<b>11. TEMARIO DESARROLLADO.</b> (Con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema).
<b>BLOQUE 1: TECNOLOGÍAS BÁSICAS</b>
<b>Tema 1: Lenguaje de Marcado de Hipertextos (HTML)</b>
1. Introducción 2. HTML 4.1 – El último estándar HTML 3. xhtml 1.1 – La web convergiendo con xml
<b>Tema 2: Hojas de Estilo en Cascada (CSS)</b>
1. Introducción 2. CSS 2.0 – Especificación de estilo de páginas web 3. Maquetación de páginas
<b>BLOQUE 2: GENERACIÓN DINÁMICA DE CONTENIDOS HIPERMEDIA</b>
<b>Tema 3: El lenguaje PHP</b>
1. Introducción 2. Elementos básicos del lenguaje 3. Librerías para el manejo de datos complejos 4. Manejo de datos de formularios 5. Programación orientada a objetos 6. Acceso a bases de datos 7. Control de sesión y seguridad
<b>Tema 4: El lenguaje JSP</b>
1. Introducción. 2. Elementos básicos del lenguaje 3. Manejo de datos de formularios 4. Librerías: JSTL 5. Acceso a bases de datos 6. Control de sesión y seguridad 7. Introducción a los servlets
<b>Tema 5: El lenguaje PERL</b>
1. Introducción 2. Elementos básicos del lenguaje 3. Manejo de datos de formularios 4. Acceso a bases de datos

<b>BLOQUE 3: DISEÑO, USABILIDAD E INTERACTIVIDAD</b>	
<b>Tema 6: Páginas web interactivas</b>	
1. Introducción 2. JavaScript: Elementos básicos 3. Objetos en JavaScript 4. Modelo de Objetos del Documento (DOM) 5. JavaScript avanzado	
<b>Tema 7: Diseño de sitios web y Usabilidad</b>	
1. Introducción 2. Metodologías de diseño de sitios web 3. Buenas prácticas para incrementar la usabilidad de sitios web 4. Casos de estudio	
<b>Tema 8: Nuevas tecnologías</b>	
1. HTML 5 2. Tecnologías complementarias de desarrollo	
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS Y DE DESARROLLO</b>	
APD 1: HTML Básico APD 2: HTML Avanzado y xhtml APD 3: Hojas de Estilo APD 4: Introducción a PHP APD 5: Procesamiento de Formularios en PHP y Funciones de Utilidad APD 6: Manejo de Ficheros y Procesamiento Avanzado de Formularios APD 7: Acceso a Bases de Datos, Cookies y Sesiones en PHP APD 8: Introducción a JSP APD 9: Objetos Implícitos y Acciones en JSP APD 10: Arquitecturas en JSP APD 11: Acceso a Bases de Datos en JSP APD 12: JavaScript Básico APD 13: JavaScript Avanzado APD 14: CGIs en Perl	

### ACTIVIDADES ACADÉMICAS DIRIGIDAS

AAD 1: Creación de Páginas Web

AAD 2: Applets

AAD 3: Proyecto PHP

AAD 4: JavaScript

AAD 5: Proyecto JSP

**12. MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO.** (Al margen de los contemplados a nivel general para toda la Experiencia Piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura).

Por cada sesión de teoría el alumno demostrará la asimilación de sus contenidos mediante la entrega de la resolución de un ejercicio propuesto.

En cada sesión de prácticas el alumno deberá superar un reto propuesto (en forma de ejercicio o problema) para demostrar la asimilación de los contenidos tratados.