



## GUÍA DOCENTE

Curso 2015-2016

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	<b>Ingeniería Informática en Sistemas de Información</b>
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	<b>Programación Avanzada</b>
<b>Módulo:</b>	<b>M2: Programación de Computadores</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Deporte e Informática</b>
<b>Año académico:</b>	<b>2015/2016</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Primer Semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>3º</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Obligatoria</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Español</b>

<b>Modelo de docencia:</b>	<b>C1</b>	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		<b>50%</b>
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		<b>50%</b>
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		<b>0%</b>

## GUÍA DOCENTE

### 2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Carlos D. Barranco González</b>
<b>Centro:</b>	<b>Escuela Politécnica Superior</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Deporte e Informática</b>
<b>Área:</b>	<b>Lenguajes y Sistemas Informáticos</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesor Contratado Doctor</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Lunes de 15.00-17.00, 19:00-20:00 y jueves de 10.30 a 13.30 mediante cita previa</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>11.1.27</b>
<b>E-mail:</b>	<b>cbarranco@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954977999</b>

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

La presente asignatura tiene como objetivo fundamental la introducción al alumnado de técnicas avanzadas de programación, centrándose en la construcción de sistemas *front-end*, el diseño de sus interfaces y la interacción de los mismos con sistemas de gestión de bases de datos.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

La asignatura se enmarca en el módulo “Programación de Computadores”. Dentro de este ámbito, permitirá a los alumnos desarrollar sistemas frontales que sirven como interfaz a otros sistemas complejos subyacentes incluyendo el acceso a bases de datos. Para ello, los contenidos de la asignatura se centrarán en la construcción de interfaces interactivos, diseñados tanto para dispositivos tradicionales, basados en la web, como para dispositivos móviles empleando dicha tecnología.

Dentro de un ámbito más amplio, la asignatura introducirá los conceptos básicos necesarios para cursar asignaturas posteriores como “Integración de Tecnologías” y “Tecnologías Avanzadas de Desarrollo”.

#### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Es muy recomendable que el alumno haya superado las asignaturas “Fundamentos de Programación” y “Programación Orientada a Objetos” de primer curso, así como “Estructuras de Datos” y “Diseño de Bases de Datos” de segundo curso, debido al empleo durante el temario de conceptos básicos adquiridos en las mismas.

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

4.1.1. Competencia G9: Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero en Informática.

4.1.2. Competencia EB4: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

#### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

4.2.1. Competencia EC8: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

#### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

4.3.1. Competencia TI2: Capacidad de síntesis y análisis.

4.3.2. Competencia TP1: Facilidad de trabajo en grupo multidisciplinar.

4.3.3. Competencia TP2: Respeto en las relaciones interpersonales.

4.3.4. Competencia TP4: Pensamiento crítico.

4.3.5. Competencia TP5: Razonamiento abstracto.

## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

- Tema 1: Construcción de interfaces hipertextuales
- Tema 2: Lenguajes de programación de servidor
- Tema 3: Interfaces interactivas
- Tema 4: Diseño y usabilidad

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Los contenidos de la asignatura se articularán empleando dos tipos fundamentales de sesiones: sesiones de Enseñanzas Básicas (EB) y sesiones de Enseñanzas Prácticas de Desarrollo (EPD).

Por una parte, las sesiones de EB consistirán en clases magistrales en las que se introducirán los conceptos fundamentales dentro del ámbito de la asignatura. Además del empleo de la fórmula de clase magistral, se permitirá y fomentará la discusión y debate, en su caso, de tal forma que se trabaje el enfoque crítico y la reflexión de los alumnos con respecto a los objetivos de la asignatura. En las sesiones de EB se ofrecerá como recurso documentación sobre la materia tratada en cada una, así como otro tipo de referencias.

Las sesiones de EPD permitirán a los alumnos articular los conceptos vistos en las sesiones de EB. De una forma práctica, los alumnos tendrán contacto directo con diversos entornos de desarrollo, teniendo ocasión de profundizar en la construcción de interfaces y sistemas frontales. Dado que en este tipo de sesiones los grupos serán reducidos, se propiciará el contacto personal y directo entre alumno y docente, facilitando así el seguimiento de la evolución del alumnado y un apoyo más directo de éste. Estas sesiones, además, propiciarán, orientarán y potenciarán el trabajo autónomo del alumno. Para cada sesión de EPD está disponible, con suficiente antelación, un guión de prácticas como recurso principal para el desarrollo de tanto del trabajo presencial como del no presencial.

Finalmente, se ha de destacar que se empleará una plataforma web (BlackBoard) como recurso principal de la asignatura. En esta plataforma se agruparán todos los materiales proporcionados al alumno, se publicarán los avisos relativos a cuestiones relacionadas con la asignatura, se empleará para la entrega no presencial de trabajos, y dará soporte a los foros de discusión tanto para coordinación de alumnos, tutorías de pares y realización virtual de distintos tipos de actividades.

## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

#### CONVOCATORIA DE CURSO:

La adquisición de competencias de la asignatura se evaluará empleando un modelo de evaluación continua. Este sistema de evaluación supondrá la entrega con determinada frecuencia de la resolución de ejercicios y problemas propuestos durante las sesiones de EPD, la realización de diversas pruebas parciales a lo largo del semestre, la ejecución apropiada de un proyecto final así como la entrega de trabajos y actividades complementarias de las sesiones de EB.

Las entregas de resolución de ejercicios y problemas propuestos en las sesiones de EPD servirá para realizar seguimiento del trabajo presencial y autónomo realizado durante las citadas sesiones, permitiendo así evaluar las competencias G9, EB4, TI2, TP5 y, particularmente, TP1 y TP2 ya que este trabajo se realizará en equipo. Las pruebas parciales servirán para ahondar en la valoración del nivel de adquisición de las competencias G9, EB4, TI2, TP5 a título individual. La realización de un proyecto final servirá para conocer el nivel de adquisición de la competencia EC8, a la vez que del resto de competencias de forma indirecta. Finalmente, los trabajos y actividades complementarias de EB servirán fundamentalmente para valorar el grado de adquisición de la competencia TP4.

La valoración agregada de la asignatura estará comprendida entre 0 y 10 puntos, componiéndose de las calificaciones obtenidas en las actividades de evaluación descritas anteriormente según los siguientes pesos:

- Rendimiento individual (70%):
  - Pruebas parciales (65%): Se realizarán tres pruebas parciales que se corresponderán con los primeros tres temas de la asignatura. Los resultados de estas pruebas se agregarán en función del número de sesiones prácticas empleadas para impartir la materia objeto de la prueba.
  - Trabajos y actividades complementarias de EB (5%).
- Rendimiento grupal (30%):
  - Proyecto final (20%).
  - Resolución de ejercicios y problemas propuestos en las EPD (10%).

Será requisito imprescindible para la agregación de los rendimientos grupales al rendimiento individual que éste último sea superior a 5 puntos en una escala sobre 10. En caso contrario, la citada agregación no se realizará y la valoración final del alumno se corresponderá únicamente con su rendimiento individual.

## GUÍA DOCENTE

Motivado por un acuerdo de la Junta de la Escuela Politécnica Superior, se requerirá la obtención de al menos 1 punto sobre 10 en cada uno de los componentes principales (rendimiento individual y el rendimiento grupal) que agrega la nota final para superar la asignatura.

Durante la realización de las pruebas de evaluación no se permitirá el uso o consulta de documentación, salvo aquella autorizada de forma expresa por el profesorado. El uso de materiales no originales o plagio en la realización del trabajo presencial o autónomo de cada una de las actividades que se propondrán en la asignatura está expresamente prohibido y será consecuentemente penalizado.

La entrega tardía será objeto de penalización sobre valoración obtenida en dicha actividad. De esta forma, el retraso en las actividades cuyo plazo de entrega supere el día, se penalizará con un 10% de la máxima valoración que se puede obtener en dicha actividad por cada hora o fracción de retraso. En lo que se refiere a actividades de evaluación cuyo plazo de entrega sea menor de un día, se aplicará la misma penalización pero por cada cinco minutos o fracción de retraso sobre la hora de entrega establecida. Finalmente, se aplicará la misma penalización por cada violación de las reglas de nombrado, formato u organización del material resultante indicadas en la actividad.

### CONVOCATORIA DE RECUPERACIÓN DE CURSO:

En esta convocatoria los alumnos podrán optar a realizar una nueva evaluación de aquellas partes de la asignatura y sus competencias asociadas que no hayan superado (obteniendo una valoración igual o superior a 5 sobre 10).

Para el caso en que no se supere la componente individual de la evaluación, los alumnos realizarán dos pruebas:

1. Prueba práctica (65%): Esta prueba, dividida en tres, se realizará bajo las mismas condiciones y pesos que las pruebas parciales realizadas a lo largo del curso, pudiendo realizar el alumno sólo aquellas pruebas parciales que no superó.
2. Trabajos y actividades complementarias de EB (5%): Se realizará una evaluación escrita u oral correspondiente a la materia y competencias evaluadas mediante este tipo de actividades a lo largo del curso.

En el caso de que el alumno no haya superado satisfactoriamente el componente de rendimiento grupal (obtención de una nota de 5 puntos sobre una escala de 10), se emplearán las citadas pruebas prácticas para evaluar la adquisición de competencias de esta parte, dada la dificultad de realizar el mismo tipo de actividades durante la convocatoria de recuperación. Se asignará proporcionalmente a cada una de las pruebas,

## GUÍA DOCENTE

empleando mismo peso que tienen las mismas en la evaluación de curso, los puntos correspondientes a este apartado en la evaluación de curso.

Serán aplicables las mismas penalizaciones por razones de retrasos, nombrado o formato de las entregas aplicadas en la convocatoria de curso.

### **8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

- HTML5 y CSS3 - Domine los Estándares de las Aplicaciones Web. Van Lancker Luc. Ed. ENI EDICIONES, 2011.
- Desarrollo Web con PHP 6, Apache y MySQL. Timothy Boronczyk et al. Ed. Wrox – Anaya Multimedia, 2010.
- JavaScript: The Good Parts. Douglas Crockford. Yahoo Press, 2008.
- Head First jQuery. Ryan Benedetti, Ronan Cranley. O'Reilly, 2011.