

GUÍA DOCENTE

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Ingeniería Informática en Sistemas de Información
Doble Grado:	
Asignatura:	Programación Avanzada
Módulo:	M2: Programación de Computadores
Departamento:	Deporte e Informática
Año académico:	2016/2017
Semestre:	Primer Semestre
Créditos totales:	6
Curso:	3º
Carácter:	Obligatoria
Lengua de impartición:	Español

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

GUÍA DOCENTE

2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Responsable de la asignatura	
Nombre:	Carlos D. Barranco González
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Departamento:	Deporte e Informática
Área:	Lenguajes y Sistemas Informáticos
Categoría:	Profesor Contratado Doctor
Horario de tutorías:	Miércoles de 9.00-12.00, 13:30-14:30 y jueves de 11.00 a 13.00, mediante cita previa
Número de despacho:	11.1.27
E-mail:	cbarranco@upo.es
Teléfono:	954977999

GUÍA DOCENTE

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.

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:

Tipo de pruebas:

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 prácticas 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 prácticas 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.

Bloques de evaluación:

Este conjunto de actividades quedarán organizadas en tres bloques de evaluación. Por cada bloque habrá una prueba práctica y se entregarán una serie de ejercicios y problemas propuestos en las EPDs correspondientes. En lo que se refiere al proyecto final y a los trabajos y actividades complementarias de EB, éstos se consideran transversales a los citados bloques, por lo que se asocian parcialmente a cada uno de ellos.

De esta forma, la valoración final de la asignatura (que estará comprendida entre 0 y 10 puntos), se obtendrá al agregar las valoraciones de los tres bloques de evaluación anteriormente mencionados. De la misma forma, la valoración de cada bloque de evaluación se obtendrá de la agregación de las distintas actividades, propias y transversales, asociadas al mismo. Los pesos de estas agregaciones son los mostrados en la Tabla 1.

GUÍA DOCENTE

Bloque de evaluación	Peso	Rendimiento individual		Rendimiento grupal	
		Prueba práctica	Trabajos y actividades complementarias de EB	Proyecto final	Resolución de ejercicios y problemas propuestos en las EPD
Interfaces hipertextuales, diseño y usabilidad	20%	13%	1%	4%	2%
Lenguajes de programación del servidor	40%	26%	2%	8%	4%
Interfaces interactivas	40%	26%	2%	8%	4%
Total	100%	65%	5%	20%	10%
		70%		30%	

Tabla 1 - Pesos de cada uno de los bloques de evaluación y actividades

Restricciones en la agregación:

Será requisito imprescindible para la agregación del rendimiento grupal 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.

Restricciones en la agregación:

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.

Penalizaciones por incumplimiento de plazos y normas:

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.

GUÍA DOCENTE

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 aquellos bloques de evaluación en que se divide la asignatura, y sus competencias asociadas, que no hayan superado (obteniendo una valoración igual o superior a 5 sobre 10).

Por cada bloque de evaluación no superado, se realizará una prueba práctica de recuperación, cuyo contenido será relativo a dicho bloque. La valoración final obtenida en la convocatoria de recuperación de curso se corresponderá con la agregación de las valoraciones por cada bloque, tanto los bloques recuperados como los superados en la convocatoria de curso, empleando el mismo peso de agregación indicado en la Tabla 1.

Para aquellos casos en que el alumno, aun no habiendo superado un bloque de evaluación, sí que haya superado alguna de las pruebas del mismo, se realizará en cualquier caso la misma prueba práctica de recuperación correspondiente al bloque. No obstante, la valoración de dicha prueba práctica de recuperación servirá para recuperar exclusivamente aquellas pruebas que componen el bloque que no hayan sido superadas, asignando a las mismas dicha valoración. La agregación de las valoraciones de las distintas pruebas que componen el bloque de evaluación se realizará empleando los mismos pesos indicados en la Tabla 1.

Serán aplicables las mismas penalizaciones indicadas 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.