

Guía Docente

Modalidad A Distancia

Desarrollo de Aplicaciones Web I

Curso 2017/18

Grado en Ingeniería de
Sistemas de Información



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB I
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	30208GH
Curso:	3º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	MIGUEL ÁNGEL GUTIÉRREZ GARCÍA DOCTOR EN INFORMÁTICA ESPECIALIZADO EN LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS.
Email:	miguel.gutierrez@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	TECNOLÓGICO
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	CONTENIDOS COMUNES A LA INGENIERÍA INFORMÁTICA
Materia:	PROGRAMACIÓN

La mayoría de aplicaciones que se desarrollan en la actualidad están orientadas a Internet, tanto en el caso de aplicaciones públicas por la capacidad de llegar a más gente, como en el caso de aplicaciones privadas de las empresas por la facilidad para la distribución de información. Uno de los lenguajes que más se usa para el desarrollo de este tipo de aplicaciones es Java: servlets y JSP. Esta asignatura pretende formar al alumno en los conceptos básicos del desarrollo de aplicaciones web con Java.

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- G1. 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.

- G4. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- G6. Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
- G8. 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.
- 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 Técnico en Informática.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- E4. Conocimiento de los fundamentos del uso y programación de los computadores, los sistemas operativos, las bases de datos y, en general, los programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- E7. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- E9. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
- E11. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

- E14. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
- E16. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
- E18. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- E33. Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Diseñar e implementar aplicaciones web

3

Contenidos de la asignatura

3.1. PROGRAMA

1. HTML

- 1.1. Características básicas
- 1.2. Texto
- 1.3. Listas
- 1.4. Imágenes y objetos
- 1.5. Tablas
- 1.6. Enlaces
- 1.7. Formularios
- 1.8. Otras etiquetas importantes
- 1.9. Validación

2. CSS

- 2.1. Características básicas
- 2.2. Selectores
- 2.3. Texto
- 2.4. Listas
- 2.5. Imágenes
- 2.6. Tablas
- 2.7. Enlaces
- 2.8. Formularios
- 2.9. Estructura
- 2.10. Hacks

3. SERVLETS

- 3.1. Conceptos básicos
- 3.2. Soporte del protocolo HTTP
- 3.3. Configuración del servlet
- 3.4. Sesiones
- 3.5. Cookies
- 3.6. Acceso a bases de datos
- 3.7. Paginación de datos
- 3.8. Internacionalización

4. JSP

- 4.1. Conceptos básicos
- 4.2. Objetos implícitos
- 4.3. Trabajo con formularios
- 4.4. Gestión de errores
- 4.5. Sesiones
- 4.6. Cookies
- 4.7. Paginación
- 4.8. JSTL
- 4.9. Internacionalización

5. JAVASCRIPT

- 5.1. Sintaxis básica

- 5.2. DOM
- 5.3. Eventos
- 5.4. Comprobación de formularios
- 5.5. Depuración de código

6. AJAX

- 6.1. El objeto XMLHttpRequest
- 6.2. Aplicación sencilla
- 6.3. Paso de parámetros
- 6.4. Procesamiento de datos XML
- 6.5. Desplegables relacionados
- 6.6. Ordenar tablas
- 6.7. Google Maps

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Miguel Ángel Gutiérrez García, "Desarrollo de Aplicaciones para Internet", Universidad Católica de Ávila, 2011.
- Javier Eguíluz Pérez, "Introducción a XHTML", <http://www.librosweb.es>
- Javier Eguíluz Pérez, "Introducción a CSS", <http://www.librosweb.es>
- Marty Hall, Larry Brown, Yaakov Chaikin, "Core Servlets and JavaServer Pages: Core technologies", 2007.
- Javier Eguíluz Pérez, "Introducción a JavaScript", www.librosweb.es
- Javier Eguíluz Pérez, "Introducción a AJAX", www.librosweb.es
- David Harms, "JSP, Servlets, and MySQL", Wiley.
- Gary Bollinger, Bharathi Natarajan, "JSP: A Beginner's Guide", McGraw-Hill
- Budi Kurniawan, "Servlet & JSP", Brainy Software Inc



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Estudio personal dirigido:** el alumno acometerá de forma individual el estudio de la asignatura de modo que le permita adquirir las competencias de la misma. Para ello contará con la tutorización personalizada del profesor de la asignatura, como principal responsable docente.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** Se propondrá al alumno la realización de ejercicios y casos prácticos para que resuelva y lo confronte con las soluciones dadas por el profesor.
- **Preparación y realización de trabajos:** el alumno elaborará los diferentes trabajos según las competencias y actividades correspondientes que deba trabajar durante el semestre.
- **Acceso a clases en directo:** el alumno tendrá la posibilidad de participar en directo en las clases de la asignatura. Además, estas clases quedarán grabadas y estarán a disposición del alumno en la plataforma virtual de la asignatura.
- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Actividades de evaluación**



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo obligatorio (40% de la nota final)

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
La aplicación se ejecuta correctamente	20%
Gestión correcta del acceso a datos	20%
Gestión correcta del acceso a la aplicación	10%
Estilo y apariencia	15%
Usabilidad	15%
Organización del código y ficheros	10%
Paginación de datos	10%
TOTAL	100%

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: martes de 20:00 a 21:00 y jueves de 19:00 a 21:00.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor. A continuación se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1 – HTML	15 HORAS
Unidad 2 – CSS	15 HORAS
Unidad 3 – Servlets	37,5 HORAS
Unidad 4 – JSP	37,5 HORAS
Unidad 5 – JavaScript	22,5 HORAS
Unidad 6 – AJAX	22,5 HORAS
TOTAL	150