

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Desarrollo de Aplicaciones Web I

Curso 2018/19

**G**rado en Ingeniería de  
Sistemas de Información



**UCAV**  
[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB I
<b>Carácter:</b>	OBLIGATORIA
<b>Código:</b>	30208GH
<b>Curso:</b>	3º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	SEMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	NINGUNO
<b>Responsable docente:</b>	MIGUEL ÁNGEL GUTIÉRREZ GARCÍA DOCTOR EN INFORMÁTICA ESPECIALIZADO EN LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS.
<b>Email:</b>	miguel.gutierrez@ucavila.es
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	TECNOLÓGICO
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	CASTELLANO
<b>Módulo:</b>	CONTENIDOS COMUNES A LA INGENIERÍA INFORMÁTICA
<b>Materia:</b>	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](http://www.librosweb.es)
- Javier Eguíluz Pérez, "Introducción a AJAX", [www.librosweb.es](http://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:

- **Exposición del profesor:** mediante la clase magistral el profesor de la asignatura expondrá y explicará a los alumnos los contenidos principales de la misma, fomentando la participación y la opinión crítica de los alumnos. Estas sesiones tienen como objetivo transmitir conocimiento y activar procesos cognitivos en el estudiante. Durante las sesiones de teoría se podrán plantear preguntas o situaciones problemáticas sobre un tema, ocasionar debate individual o en grupo y resolver dudas que se puedan plantear.
- **Estudio del alumno:** el alumno acometerá de forma individual el estudio de la asignatura de modo que le permita adquirir las competencias de la misma.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias. Podrá exigirse a los alumnos, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, la entrega de dichos ejercicios con el fin de tenerlo en cuenta a la hora de evaluar.
- **Prácticas con ordenador:** el alumno realizará individualmente las diferentes prácticas según las competencias y actividades correspondientes que deba trabajar durante el semestre. Se realizarán en el aula de ordenadores con el apoyo del profesor, posteriormente el alumno podrá repetir las prácticas en su casa.
- **Preparación y realización de trabajos:** el alumno elaborará los diferentes trabajos según las competencias y actividades correspondientes que deba trabajar durante el semestre.

- **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.
- **Realización de examen escrito sobre materia:** El alumno realizará un examen final que junto con los trabajos obligatorios servirán para la evaluación de éste en la materia.
- **Revisión:** El profesor establecerá un horario para que el alumno pueda ponerse en contacto con él para poder revisar la evaluación de la asignatura.



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%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>



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. Las dos figuras principales son:

**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.

**Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

**Horario de tutorías:** lunes de 11:00 a 13:00, martes de 19:00 a 21:00 y jueves de 19:00 a 21:00.

7

## Horario de la asignatura y Calendario de temas

**Horario de clases:** lunes de 9:00 a 11:00 y miércoles de 11:00 a 13:00

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
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>