

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	34895
Nombre	Desarrollo de aplicaciones web
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1403 - Grado de Ingeniería Telemática	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	3	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1403 - Grado de Ingeniería Telemática	15 - Sistemas de Información	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
SAMPER ZAPATER, JOSE JAVIER	240 - Informática

RESUMEN

La asignatura “*Desarrollo de Aplicaciones Web*” es una asignatura del tercer curso del Grado de Ingeniería Telemática, que cubre una parte de la materia obligatoria *Sistemas de Información*.

En esta asignatura se contempla la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en la asignatura “*Ampliación de Informática*” de segundo curso (algoritmia y estructuras de datos) en entornos distribuidos y basados en la arquitectura cliente-servidor. Las líneas básicas de la asignatura se articulan en torno a los sistemas hipermedia y la programación de contenidos dinámicos en entornos Web y una breve introducción a la arquitectura SOA.

El objetivo es proporcionar una visión amplia de las múltiples soluciones de desarrollo para aplicaciones Web. Específicamente, se abordarán los lenguajes de programación usados en el lado del cliente (HTML5, CSS, Javascript) y en el lado del servidor (Servlets, JSP, PHP).



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Se recomienda haber cursado las asignaturas (impartidas hasta el curso anterior) correspondientes a las materias de Informática y Programación y también la asignatura Bases de Datos y Sistemas de Información.

COMPETENCIAS

1403 - Grado de Ingeniería Telemática

- G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
- E3 - Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios telemáticos utilizando herramientas analíticas de planificación, de dimensionado y de análisis.
- E4 - Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes.
- E6 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.
- E7 - Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Esta asignatura permite obtener los siguientes resultados de aprendizaje o capacidades:

- 6) Saber determinar la aplicabilidad de los componentes en el desarrollo de un determinado proyecto de software.(Comp: G4, E3,E6)
- 7) Poder elegir la plataforma de desarrollo de componentes más adecuada a cada tipo de proyecto.(Comp: G4, E3,E6)
- 8) Ser capaz de desarrollar en los entornos IDE de componentes más comunes en el mercado.(Comp: E3,E4,E6,E7)
- 9) Conocer las particularidades de las aplicaciones basadas en la Web y las distintas tecnologías que se pueden aplicar.(Comp: E3,E4,E6,E7)



10) Ser capaz de aplicar las técnicas de desarrollo basado en componentes en sistemas WEB a partir de las tecnologías y arquitecturas más adecuadas en estos entornos. (Comp: E3,E4,E6,E7)

Además específicamente:

1. Modelar i presentar contenidos hipermedia utilizando lenguajes específicos.
2. Diseñar i adecuar estilos de presentación empleando lenguajes de marcas.
3. Añadir dinamismo a las páginas HTML utilizando lenguajes del lado del cliente como Javascript.
4. Diseñar e implementar una aplicación Web completa que integre distintas tecnologías de programación.
5. Saber aplicar los conceptos específicos de los lenguajes de programación como Java para poder interactuar con una página Web en cuanto a:
 1. Formato y tratamiento de peticiones de formularios HTML.
 2. Persistencia de datos en el servidor a través de variables de sesión y de aplicación.
 3. Elementos que permiten un manejo de la persistencia cómodo, como cookies, javabeans, etiquetas personalizadas.

Como complemento a los resultados anteriores, esta asignatura también permite adquirir las siguientes destrezas y habilidades sociales:

- Modelizar y resolver problemas siendo capaz de identificar los elementos esenciales de una situación y de realizar aproximaciones para reducir los problemas a un nivel manejable. Esto incluye soluciones que no derivan de la aplicación de un procedimiento estandarizado, sino aportando respuestas originales, creativas e imaginativas.
- Organizar, planificar y conducir su propio aprendizaje individualmente y en grupo de forma coordinada.
- Trabajar individualmente y en grupo de forma coordinada.
- Trabajar en grupo: colaborar, liderar, planificar, interactuar, consensuar, negociar, resolver conflictos y respetar las opiniones del resto.
- Argumentar, defender sus opiniones y adoptar una actitud crítica (y autocrítica) desde criterios racionales y rigurosos.
- Redacción y exposición de textos de forma clara, coherente, organizada y comprensible.
- Comprensión oral y escrita.



DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Fundamentos de la Web

Componentes de la Web: URI, HTML, HTTP.

Servidor Web vs Servidor de aplicaciones

Aplicaciones Web. Modelos n-capas.

El protocolo HTTP

2. Lenguajes de Programación en el lado del cliente

HTML5

CSS: hojas de estilo en cascada.

Lenguaje Javascript.

3. Lenguajes de Programación en el lado del servidor (I)

Introducción a la programación distribuida. Diferencias respecto a las aplicaciones de escritorio (sesiones, persistencia..).

Modelos basados en programación: CGI i Servlets

4. Lenguajes de Programación en el lado del servidor (II)

Modelos basados en plantillas: PHP y JSP.

Modelo Vista Controlador (MVC). Frameworks y patrones.

Introducción a la arquitectura SOA.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en laboratorio	20,00	100
Prácticas en aula	10,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	12,00	0
Elaboración de trabajos individuales	8,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
Preparación de clases de teoría	26,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	29,00	0
TOTAL	150,00	



METODOLOGÍA DOCENTE

En las actividades teóricas de carácter presencial se desarrollarán los temas de la asignatura proporcionando una visión global e integradora, analizando con mayor detalle los aspectos clave y de mayor complejidad, fomentando, en todo momento, la participación del alumnado. Estas actividades se complementan con actividades prácticas con el objetivo de aplicar los conceptos básicos y ampliarlos con el conocimiento y la experiencia que se vayan adquiriendo durante la realización de los trabajos propuestos. Comprenden los siguientes tipos de actividades presenciales:

- Clases de problemas y cuestiones en aula (Comp: G4, E4,E6,E7)
- Sesiones de discusión y resolución de problemas y ejercicios previamente trabajados por el alumnado (Comp: G4, E4,E6,E7)
- Prácticas de laboratorio (Comp: G4,E3, E4,E6,E7)

Además de las actividades presenciales, los estudiantes deberán realizar tareas personales (fuera del aula) sobre: trabajos monográficos, búsqueda bibliográfica dirigida, cuestiones y problemas, así como la preparación de clases y exámenes (estudio). (Comp: G4,E3, E4,E6,E7). Estas tareas se realizarán principalmente de manera individual, con objeto de potenciar el trabajo autónomo, pero adicionalmente se incluirán trabajos que requieran la participación de pequeños grupos de estudiantes (2-4) para fomentar la capacidad de integración en grupos de trabajo.

Se utilizará la plataforma de e-learning (Aula Virtual) de la Universitat de València como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver.

EVALUACIÓN

Los conocimientos adquiridos por el estudiante se podrán evaluar de las dos formas siguientes:

- Sistema de evaluación continua (Primera convocatoria)
- Sistema de evaluación única (Segunda convocatoria)

Sistema de evaluación continua (Primera convocatoria):

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante:

- Evaluación continua (N_Continua), basada en la participación y grado de implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la asistencia regular a las actividades presenciales previstas y la resolución de cuestiones, problemas propuestos y trabajos.



- Evaluación de las actividades prácticas (N_Prácticas) a partir de la consecución de objetivos en las sesiones de laboratorio y la elaboración de trabajos, memorias y proyectos. Se realizarán exposiciones orales individuales para defender y explicar los proyectos realizados, evaluando la capacidad de transmisión de conocimientos del alumno.

$$\text{Nota Final} = 35\% \times N_{\text{Continua}} + 65\% \times N_{\text{Prácticas}}$$

La evaluación continua se distribuye entre los siguientes ítems:

- Asistencia: 5%
- Participación: 5%
- Actividades a lo largo del curso: 25%

Será necesario obtener una nota mínima 5 en los apartados de N_Continua y N_Prácticas para poder superar la asignatura.

La asistencia a las sesiones de laboratorio es obligatoria. Aquellos alumnos que no asistan, al menos, al 80% de las sesiones de laboratorio tendrán suspendidas las prácticas en primera convocatoria.

Sistema de evaluación Única (Segunda convocatoria)

Este método se aplica a cualquier alumno que no haya superado la evaluación en primera convocatoria.

- La nota de la parte de evaluación continua corresponderá a la obtenida a lo largo del curso (primera convocatoria).

Además, deberá evaluarse de aquellas partes no superadas, guardándose las aprobadas en primera convocatoria (evaluación continua o laboratorio):

- Si en primera convocatoria se suspendiera la parte de laboratorio entonces habría evaluación de las actividades prácticas (N_Prácticas) presentando de manera individualizada el proyecto mejorado o por primera vez si éste no fue presentado.

$$\text{Nota Final} = 35\% \times N_{\text{Continua}} + 65\% \times N_{\text{Prácticas}}$$

- Si se tratara de la parte de evaluación continua, entonces se realizará una prueba objetiva individual (N_Examen), consistente en un examen o prueba de conocimiento, que constará tanto de cuestiones teórico-prácticas como de problemas de los contenidos impartidos a lo largo del curso.



Nota Final = $10\% \times N_{\text{Continua}} + 40\% \times N_{\text{Prácticas}} + 50\% N_{\text{Examen}}$

Será necesario obtener una nota mínima de 5 en los apartados $N_{\text{Prácticas}}$ y N_{Examen} para poder superar la asignatura.

En ambos sistemas de evaluación, la evaluación de la asignatura se hará de acuerdo con el Reglamento de evaluación y calificación de la Universitat de València para los títulos de grado y master aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de mayo de 2017 (ACGUV 108/2017).

REFERENCIAS

Básicas

- David Gourley & Brian Totty. HTTP. The Definitive Guide. ISBN-10: 1-56592-509-2, ISBN-13: 978-156592-509-0. Editorial: O'Reilly. 2002
- Collings, Matk J. Pro HTML5 with CSS, Javascript, and Multimedia. ISBN: 1-4842-2462-0, 978-1-4842-2462-5. 2018
- Budi Kurniawan, Servlet & JSP: A Tutorial. ISBN: 1-7719-7027-8, 978-1-7719-7027-3, 2015
- Carr, David, Beginning PHP. ISBN: 1-78953-590-5, 978-1-78953-590-7, 2018.

Complementarias

- HTML, CSS, Javascript recursos, <https://www.w3schools.com/>
- Javascript 1.2. <http://www.programacion.net/html/tutorial/js/>
- Servlets (Básico). http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_basico/
- Servlets y JSP. http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_jsp/
- Introducción a los Servicios Web en Java. http://www.programacion.net/java/tutorial/servic_web/
- HTML5 and JavaScript Projects, Meyer, Jeanine. ISBN: 1-4842-3863-X, 978-1-4842-3863-9, 2018
- Pro HTML5 Games, Shankar, Aditya Ravi, ISBN: 1-4842-2909-6, 978-1-4842-2909-5, 2017



ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente .

Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Se mantienen las distintas actividades descritas en la guía docente con la dedicación prevista.

El material para el seguimiento de las clases de teoría/problemas permite continuar con la planificación temporal docente tanto en días como en horario, tanto si la docencia es presencial en el aula como si no lo es.

Metodología docente

Si la situación sanitaria lo requiere, la Comisión Académica de la Titulación aprobará un Modelo Docente de la Titulación y su adaptación a cada asignatura, estableciéndose en dicho modelo las condiciones concretas en las que se desarrollará la docencia de la asignatura, teniendo en cuenta los datos reales de matrícula y la disponibilidad de espacios.

En las clases de teoría y de problemas se tenderá a la máxima presencialidad posible, siempre respetando las restricciones sanitarias que limitan el aforo de las aulas según se indique por las autoridades sanitarias competentes al porcentaje estimado de su ocupación habitual.

En función de la capacidad del aula y del número de estudiantes matriculados puede ser necesario distribuir a los estudiantes en dos grupos. De plantearse esta situación, cada grupo acudirá a las sesiones de teoría y problemas con presencia física en el aula por turnos rotativos, garantizándose así el cumplimiento de los criterios de ocupación de espacios.

El sistema de rotación se fijará una vez conocidos los datos reales de matrícula, garantizándose, en cualquier caso, que el porcentaje de presencialidad de todos los estudiantes matriculados en la asignatura sea el mismo.

Con respecto a las prácticas de laboratorio, la asistencia a las sesiones programadas en el horario será totalmente presencial.



Una vez se disponga de los datos reales de matrícula y se conozca la disponibilidad de espacios, la Comisión Académica de la Titulación aprobará el Modelo Docente de la Titulación y su adaptación a cada asignatura, estableciéndose en dicho modelo las condiciones concretas en las que se desarrollará la docencia de la asignatura.

Si se produce un cierre de las instalaciones por razones sanitarias que afecte total o parcialmente a las clases de la asignatura, éstas serán sustituidas por sesiones no presenciales siguiendo los horarios establecidos.

Evaluación

Se mantiene el sistema de evaluación descrito en la guía docente de la asignatura en la que se han especificado las distintas actividades evaluables así como su contribución a la calificación final de la asignatura.

Si se produce un cierre de las instalaciones por razones sanitarias que afecte al desarrollo de alguna actividad evaluable presencial de la asignatura ésta será sustituida por una prueba de naturaleza similar que se realizará en modalidad virtual utilizando las herramientas informáticas licenciadas por la Universitat de València.

La contribución de cada actividad evaluable a la calificación final de la asignatura permanecerá invariable, según lo establecido en esta guía.

Bibliografía

Se mantiene la bibliografía recomendada en la guía docente.

Esta adenda únicamente se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno.