

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

Código	34895
Nombre	Desarrollo de aplicaciones Web
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2019 - 2020

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 (CSS, Javascript) y en el lado del servidor (CGIs. PHP, Servlets, JSP).



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 (X)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 (X)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 autocritica) 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

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
- Sistema de evaluación única.

Sistema de evaluación continúa:

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 y problemas propuestos y trabajos a entregar.
- Prueba objetiva individual (N_Exámenes), consistente en varios exámenes, o pruebas de conocimiento, que constarán tanto de cuestiones teórico-prácticas como de problemas.



• Evaluación de las actividades prácticas (N_Practicas) a partir de la consecución de objetivos en las sesiones de laboratorio y de problemas, y la elaboración de trabajos/memorias. Puntualmente, se podrán realizar exposiciones orales (individualmente y/o en grupo) para evaluar la capacidad de elaboración de documentos y transmisión de conocimientos.

Nota de N_Examenes = 50% Nota Control + 50 % Nota Prueba_Oficial

El control con nota ≥ 5 eliminará materia, pero solo se guardará su nota hasta la 1ª Convocatoria. En 2ª convocatoria el examen **será único** corresponderá a la totalidad de la asignatura.

El examen de 1ª convocatoria constará de dos partes. Aquellos que tuvieran el control aprobado solo se presentarán a la 2ª parte y el resto a todo. La realización de la primera parte en la 1ª Convocatoria, anulará la nota de la primera parte obtenida en el control.

Nota Final = $20\% \times N_Continua + 45\% \dagger \times N_Examenes + 35\% \dagger \hat{u} \times N_Practicas$

La evaluación continua se distribuye entre los siguientes items:

- Asistencia: 5%
- Participación: 5%
- Actividades a lo largo del curso: 10%

†Será necesario obtener, al menos, una mínima puntuación de 4 en cada uno de los exámenes o partes y en Laboratorio para poder superar la asignatura

ŭLa asistencia a las sesiones de laboratorio es obligatoria. Se debe asistir a un mínimo del 80 % de las clases y justificar adecuadamente la imposibilidad de asistir a las sesiones restantes.

La evaluación del laboratorio en 1ª convocatoria consistirá en la entrega y defensa ante el profesor de todos aquellos trabajos que se hayan propuesto al alumno. La defensa se realizará mediante tutorías concertadas entre el alumno y el profesor.

Aquellos alumnos que no aprueben LABORATORIO en 1ª convocatoria deberán presentarse, para aprobar en segunda convocatoria, a un examen escrito que se realizara a continuación del examen de teoría de dicha convocatoria.

La parte de TEORIA (1ª convocatoria), se podrá aprobar solo en el caso en que la **media de las partes sea ≥ 5** y se alcance la **nota mínima de 4** en cada una de ellas.

Aplicando flexibilidad en los criterios, si un alumno aprueba la parte de TEORIA o la parte de LABORATORIO en 1ª convocatoria, la parte aprobada (Teoría o Laboratorio) se guardará, y solo se deberá presentar a la parte suspendida (Teoría o Laboratorio) en 2ª Convocatoria.

Sistema de Evaluación Única

Este método se aplicará a cualquier alumno que, por un motivo razonado y admitido por el profesor, no pueda asistir con regularidad a las clases. En este sentido, la calificación se obtendrá a partir del 70% de la nota obtenida en un único examen global de la asignatura y un 30% de la actividad práctica.



La realización del examen global coincidirá con los exámenes finales de Teoría de los alumnos que hayan proseguido el sistema de evaluación continua. El examen global comprenderá los contenidos tanto de las sesiones de teoría, como de problemas.

En primera convocatoria se realizarán las mismas prácticas (y con los mismos plazos) que realizan los alumnos presenciales y que se entregarán a través de las actividades correspondientes mediante el aula virtual. Además tras la entrega de cada práctica el alumno acordará una tutoría con su profesor de prácticas para defender presencialmente el trabajo entregado.

En segunda convocatoria se procederá igual que con los alumnos presenciales.

De acuerdo con el reglamento de la Universitat de Valencia, la realización de actuaciones fraudulentas en una prueba o parte de ella dará lugar a la calificación de un cero en la misma, con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda abrir y de la sanción que sea procedente de acuerdo a la normativa vigente

La evaluación se ajustará a la Normativa de Calificaciones de la Universitat de València. En el momento de redacción de la presente guía docente, la normativa vigente es la aprobada por el Consejo de Gobierno de la UVEG de 27 de enero de 2004, que se ajusta a lo establecido a tal efecto por los Reales Decretos 1044/2003 y 1125/2003. En ella se establece básicamente que las calificaciones serán numéricas de 0 a 10 con expresión de un decimal y a las que se debe añadir la calificación cualitativa correspondiente a la escala siguiente:

De 0 a 4,9: “Suspenso”

De 5 a 6,9: “Aprobado”

De 7 a 8,9: “Notable”

De 9 a 10: “Sobresaliente” o “Sobresaliente con Matrícula de Honor”

REFERENCIAS

Básicas

- Referencia b1: David Gourley & Brian Totty. HTTP. The Definitive Guide. ISBN-10: 1-56592-509-2, ISBN-13: 978-1-56592-509-0. Editorial: O'Reilly. 2002
- Referencia b2: Shishir Gundavaram CGI Programming on the World Wide Web. <http://www.oreilly.com/openbook/cgi/>
- Referencia b3: Webs dinámicos con PHP. <http://www.programacion.com/php/tutorial/php4/>



- Referencia b4: Patrick Caldwell, et al. Servicios Web XML. ISBN: 84-415-1363-5, Editorial:Wrox, Anaya Multimedia, 2002
- Referencia b5: David Flanagan. JavaScript: The Definitive Guide, Fifth Edition. ISBN-10: 0-596-10199-6, ISBN-13: 978-0-596-10199-2. Editorial: O'Reilly Media. 2006
- Referencia b6: Webs dinámicos con PHP. <http://www.programacion.com/php/tutorial/php4/>
- Referencia b7: Marty Hall & Larry Brown Core Servlets and JavaServer Pages (JSP). Editorial: Prentice Hall PTR / Sun Microsystem Press. Versión Libre on-line de la edición segunda: <http://pdf.coreservlets.com/>

Complementarias

- Referencia c1: Javascript 1.2. <http://www.programacion.net/html/tutorial/js/>
- Referencia c2: PHP Bible. Autores: Tim Converse and Joyce Park. Editorial: Hungry Minds Inc. Dive into HTML5 (by Mark Pilgrim): <http://diveintohtml5.org>
- Referencia c3: Balachander Krishnamurthy & Jennifer Rexford. Web Protocols and Practice. ISBN: 0-201-71088-9. Editorial: Addison Wesley. 2001
- Referencia c4: Servlets (Básico). http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets_basico/
- Referencia c5: Servlets y JSP. http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets_jsp/
- Referencia c6: Java Technology and Web Services. <http://java.sun.com/webservices/index.jsp>
- Referencia c7: Introducción a los Servicios Web en Java. http://www.programacion.com/java/tutorial/servic_web/

ADENDA COVID-19

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

1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente.

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Se mantiene el peso de las distintas actividades que suman las horas de dedicación en créditos ECTS marcadas en la guía docente original.

Se mantienen los horarios de las clases y laboratorios presenciales, pero se utilizan mayoritariamente como tutorías. Las clases presenciales se han sustituido por videos y materiales de similar duración, dando libertad al estudiante para realizar las actividades programadas de acuerdo con su propia programación.



Los laboratorios pueden realizarse en casa, dado que solo se requiere la instalación de herramientas gratuitas , proporcionadas al inicio del cuatrimestre.

Se mantiene la planificación temporal en cuanto a los plazos finales de entrega de las actividades y trabajos programados.

3. Metodología docente

transparencias locutadas de similar duración temporal que las clases presenciales. En algunos laboratorios uso de videoconferencia si así se requiere.

El material se sube al aula virtual antes de la sesión presencial previamente planificada, y se proponen trabajos a realizar, dándoles un plazo de entrega adecuado según la carga de trabajo que conlleve, normalmente una semana, dejando la planificación de su realización a los alumnos. Dichos trabajos se planifican mediante tareas a través del aula virtual. Una vez finalizado el plazo de entrega, la solución del profesor se sube al aula virtual.

Tienen disponible para resolver dudas el correo electrónico, un foro específico para cada profesor, así como un foro exclusivo para laboratorio, en el aula virtual y videoconferencia o chat a través de Microsoft Teams o herramientas similares.

Sistema de tutorías: Se mantiene el programa de tutorías virtuales y se ofrece la posibilidad de videoconferencia a través de Microsoft Teams o herramientas similares en horario consensuado con el alumno o durante el horario de sesiones presenciales planificado al inicio del curso.

4. Evaluación

Solo existe un único tipo de evaluación, por lo que la alternativa de sistema de evaluación única deja de existir.

Se mantienen las notas resultantes de la evaluación continua obtenidas antes de la entrada en vigor del estado de alarma aunque su peso cambia.

Primera Convocatoria



Se elimina el examen presencial y parcial(es) que tenían un peso del 45% de la nota distribuyéndose el porcentaje entre el trabajo de evaluación continua y el trabajo de prácticas o laboratorio.

Nota final = 35 % evaluación continua + 65 % prácticas.

Será necesario obtener al menos un 5 en el proyecto de laboratorio desarrollado en las sesiones de prácticas.

La fecha de entrega máxima del proyecto de laboratorio será el día anterior a la fecha oficial del examen de la asignatura en primera convocatoria.

Se mantiene la evaluación individual del proyecto de laboratorio, consistente en la defensa ante el profesor de los trabajos propuestos al alumno. Esta defensa se realizará de forma individual y a través de videoconferencia, en fecha consensuada con cada alumno, a partir de la fecha oficial del examen de la asignatura en primera convocatoria. En esa sesión de videoconferencia, también se podrán evaluar los trabajos entregados en evaluación continua.

Segunda convocatoria

Se sustituye el examen presencial por la elaboración de problemas adicionales que deberán ser resueltos por los estudiantes en un plazo de 24 horas a partir de la fecha oficial del examen de la asignatura en segunda convocatoria.

Se ampliará el plazo de entrega del proyecto de laboratorio hasta el día anterior a la fecha oficial del examen de la asignatura en segunda convocatoria. Sigue siendo OBLIGATORIO entregar el proyecto para aprobar la asignatura.

Se modifican los porcentajes de cálculo de la nota final quedando de la siguiente forma:

Nota final = 25 % evaluación continua + 50 % prácticas + 25 % problemas.



Será necesario obtener al menos un 5 en el proyecto de laboratorio y en cada uno de los problemas propuestos.

Se mantiene la evaluación individual del proyecto de laboratorio, a la cual se añadirá la evaluación de los nuevos problemas propuestos. Esta evaluación se realizará a través de videoconferencia en fecha consensuada con cada alumno a partir de la fecha oficial del examen de la asignatura en segunda convocatoria.

En esa sesión de videoconferencia, también se podrán evaluar los trabajos entregados en evaluación continua así como los problemas adicionales.

La sesión de videoconferencia se realizará a través de Microsoft Teams, Skype, Collaborate o cualquier otra herramienta similar disponible para el alumno y el profesor.

Si una persona no dispone de los medios para establecer la videoconferencia, deberá contactar con el profesorado por correo electrónico en el momento de publicación de este anexo a la guía docente.

5. Bibliografía

La bibliografía recomendada se mantiene.