



FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34677
Nombre	Desarrollo de Aplicaciones Web
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2019 - 2020

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1400 - Grado en Ingeniería Informática	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	3	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1400 - Grado en Ingeniería Informática	13 - Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
OLANDA RODRIGUEZ, RICARDO	240 - Informática

RESUMEN

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

En esta asignatura se contempla la evolución natural de los conocimientos y habilidades adquiridos en la asignatura “*Entornos de usuario*” concernientes al desarrollo de aplicaciones de escritorio hacia sistemas más complejos ligados a 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 , Computación así como Bases de Datos de segundo curso.

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

1400 - Grado en Ingeniería Informática

- G4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- R1 - 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.
- R4 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
- R8 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
- R11 - 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.
- TI2 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- TI6 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Esta asignatura conduce a la adquisición de los siguientes resultados de aprendizaje:

- Saber determinar la aplicabilidad de los componentes en el desarrollo de un determinado proyecto de software.
- Poder elegir la plataforma de desarrollo de componentes más adecuada a cada tipo de proyecto.
- Ser capaz de desarrollar en los entornos IDE de componentes más comunes en el mercado.
- 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.

Además, específicamente:

1. Modelar y mostrar contenido hipermedia utilizando lenguajes específicos.
2. Diseñar y adecuar estilos de presentación utilizando 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 diferentes 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:
 - Formato y tratamiento de peticiones de formularios HTML.
 - Persistencia de datos en el servidor a través de variables de sesión y de aplicación.
 - Elementos que permiten un manejo de la persistencia cómodo, como las cookies, JavaBeans y las 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 también 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 i 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: Uso de estándares 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
- Sesiones de discusión y resolución de problemas y ejercicios previamente trabajados por el alumnado
- Prácticas de laboratorio

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). Estas tareas se realizarán principalmente de manera individual, con objeto de potenciar el trabajo autónomo.

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 continua:

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_Exámenes = 40% Nota Control(es) + 60 % Nota Prueba_Oficial

Nota Final = 25% × N_Continua + 40%[†] × N_Exámenes + 35%^{†û} × N_Prácticas

La evaluación continua se distribuye entre los siguientes items:

- Asistencia: 5%
- Participación: 5%
- Actividades a lo largo del curso: 15%

[†] Será necesario obtener, al menos, un 4 en N_Exámenes y N_Prácticas para poder superar la asignatura

^û 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. Para la segunda convocatoria deberán hacer un examen escrito relacionado con las tareas realizadas en las prácticas

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, o bien no haya superado la evaluación continua en primera convocatoria. 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 las actividades de evaluación continua realizadas durante el transcurso de las clases y que se evaluó en primera convocatoria.

Este examen global único comprenderá los contenidos tanto de las sesiones de teoría, como de problemas y laboratorio.

En cualquier caso, 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: 978-1-56592-509-0. Editorial: O'Reilly. 2002
- Matthew David. HTML5 designing rich internet applications. ISBN: 978-0-240-81328-8. 2010



- Perl, CGI y JavaScript. Sybex. Editorial: Anaya Multimedia
- Hans Bergsten. Java Server Pages. ISBN-13: 978-1-56592-746-9. Editorial: O'Reilly Media. 2001
- Marty Hall & Larry Brown Core Servlets and JavaServer Pages (JSP). Editorial: Prentice Hall PTR / Sun Microsystems Press. Versión Libre on-line de la edición segunda: <http://pdf.coreservlets.com/>
- Shishir Gundavaram CGI Programming on the World Wide Web. <http://www.oreilly.com/openbook/cgi/>
- Webs dinámicos con PHP.
<http://www.programacion.net/php/tutorial/php4/>
- Patrick Cauldwell, et al. Servicios Web XML. ISBN: 84-415-1363-5, Editorial: Wrox, Anaya Multimedia, 2002

Complementarias

- Javascript 1.2. <http://www.programacion.net/html/tutorial/js/>
- PHP Bible.
Autores: Tim Converse and Joyce Park.
Editorial: Hungry Minds Inc.
- Balachander Krishnamurthy & Jennifer Rexford. Web Protocols and Practice. ISBN: 0-201-71088-9. Editorial: Addison Wesley. 2001
- Servlets (Básico). http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_basico/
- Servlets y JSP. http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_jsp/
- Java Technology and Web Services. <http://java.sun.com/webservices/index.jsp>
- Introducción a los Servicios Web en Java. http://www.programacion.net/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.



No se mantienen los horarios de las clases y laboratorios 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.

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

3. Metodología docente

Sustitución de la clase presencial por videos explicativos y transparencias locutadas de similar duración temporal que las clases presenciales.

El material se sube al aula virtual al inicio de la semana, junto con los trabajos a realizar, y han de entregarlos a lo largo de la semana, dejando la planificación de su realización a los alumnos.

Tienen disponible para resolver dudas el correo electrónico, un foro específico en el aula virtual y videoconferencia 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.

4. Evaluación

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

El sistema de evaluación continua y el sistema de evaluación única especificados en la guía docente se substituyen por el siguiente sistema de evaluación:

Primera Convocatoria



Se elimina el examen presencial que tenía un peso del 40% de la nota distribuyéndose el porcentaje entre el trabajo de evaluación continua y el trabajo de prácticas.

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, que se realizará 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.

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.