



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

GRADO DE INGENIERÍA**INFORMÁTICA**

CURSO 2024/25

INGENIERÍA WEB

Datos de la asignatura

Denominación: INGENIERÍA WEB**Código:** 101409**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**Curso:****Materia:** INGENIERÍA WEB**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: CARMONA POYATO, ANGEL**Departamento:** INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO**Ubicación del despacho:** Edificio C2, 3ª Planta**E-Mail:** ma1capoa@uco.es**Teléfono:** 957212189

Breve descripción de los contenidos

Bloque 1: Introducción. Fundamentos de la Tecnología Web.

Bloque 2: Proceso de ingeniería de aplicaciones Web. Arquitecturas de la información y prototipos.

Bloque 3: Análisis y diseño de aplicaciones Web. Estándares.

Bloque 4: Tecnologías y herramientas para el desarrollo de aplicaciones web. Web semánticas.

Bloque 5: Casos prácticos de aplicaciones Web.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Se recomiendan conocimientos de Bases de Datos e Ingeniería del Software.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

1. Contenidos teóricos

Bloque 1: Introducción. Fundamentos de la Tecnología Web.

Entre otros objetivos este apartado considera los siguientes:

- Características de las Aplicaciones WEB

- Desarrollo WEB
- Objetivos de la IW
- Definición de IW
- Actividades y acciones del proceso IW
- Visiones en el desarrollo IW
- Modelado de un sistema IW

Bloque 2: Proceso de ingeniería de aplicaciones Web. Arquitecturas de la información y prototipos.

Entre otros objetivos este apartado considera los siguientes:

- Modelo HDM
- Modelo RMM
- Modelo OOHDM
- Modelo WebML
- Modelo UWE

Bloque 3: Análisis y diseño de aplicaciones Web. Estándares

Entre otros estándares están los:

- Orientados a datos
- Orientados a hipertexto
- Orientados a objetos
- Orientados al proceso

Bloque 4: Tecnologías y herramientas para el desarrollo de aplicaciones web. Web semánticas.

Entre otros objetivos este apartado considera los siguientes:

- Introducción a las herramientas para desarrollo de aplicaciones Web. Content Management System, Enterprise resource planning, ERP, customer relationship management, Business Intelligence
- Introducción a la Web semántica. Orígenes, arquitectura, aplicaciones
- Modelado de arquitecturas orientadas a servicios (SOA).

2. Contenidos prácticos

Bloque 5: Casos prácticos de aplicaciones Web

Al inicio del curso se establecerá el problema/trabajo a resolver y un calendario de trabajo, organizado por fases, distribuido a lo largo del calendario docente. Este calendario será de obligado cumplimiento, aunque sujeto a reajustes debido a posibles circunstancias, de cualquier tipo, que pudieran acontecer a lo largo del periodo docente.

Bibliografía

Bibliografía básica

- 1- J. Conallen, Rational Software, Modelling Web Application with UML (2001)
- 2- N. Koch. A Comparative Study of Methods for Hypermedia Development. Technical Report 9905, Ludwig-Maximilians-Universität München, November (1999).
- 3- Gerti Kappel, Birgid Proll, Siegfried Reich, Werner Retschitzegger. Web Engineering: Systematic Development of Web Applications (eds.) dpunkt-verlag, John Wiley & Sons (English version), (2006).
- 4- G. Rossi, O. Pastor, D. Schwabe, L. Olsina, Web Engineering: Modelling and Implementing Web Applications, (eds.), Springer (2007)
- 5- Chris Bates. Web programming: building Internet applications. (2006) ISBN: 04700177759.
- 6- Ralph Moseley. Developing Web applications. John Wiley & Sons. (2007) ISBN: 0470017198.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

La participación e interés de los alumnos en la transmisión de los conocimientos es fundamental para la asimilación de los mismos por parte de los alumnos. Para ello es necesario que los alumnos:

- 1- Hagan una lectura inicial del material docente a impartir con anterioridad a la impartición del mismo.
- 2- Estudien el material docente impartido para la asimilación de los conocimientos y el planteamiento de dudas en la clase siguiente.
- 3- Participen activamente en la discusión y crítica planteada por el profesor en clase.
- 4- Hagan uso de las tutorías cuando sea necesario.

Las clases se basarán en la transmisión de los conocimientos correspondientes al programa de la asignatura y la propuesta a los alumnos de la ampliación de los mismos accediendo al material bibliográfico correspondiente.

Cada tema del programa docente será impartido convenientemente con indicación de los objetivos perseguidos, relación con otros conceptos impartidos y su importancia / interés en el contexto de la disciplina.

Los alumnos considerados "a tiempo parcial" tendrán a su disposición en la web todo el material necesario para el desarrollo de la asignatura.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Para los estudiantes a tiempo parcial o con necesidades educativas especiales, se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo con el profesorado responsable de la misma al inicio del cuatrimestre, debiéndose poner en contacto cada estudiante con el/la profesor/a para indicar su situación.

En casos excepcionales debidamente justificados, los criterios de evaluación podrán ser modificados y adaptados a dichos alumnos, siempre que se garantice la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los compañeros.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	4	4	8
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	-	20	20
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	27	-	27
<i>Actividades de expresión escrita</i>	2	-	2
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	12
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	36
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	42
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CEC1 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.
- CEC5 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CEC8 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
- CEC16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
- CTEIS1 Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
- CTEIS3 Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
- CTEIS4 Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
- CTEIS6 Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado
CEC1	X		X
CEC16	X		X
CEC5	X		X
CEC8	X		X
CTEIS1	X		X
CTEIS3	X		X
CTEIS4	X	X	X
CTEIS6	X	X	X
CU2	X		X
Total (100%)	50%	10%	40%
Nota mínima (*)	5	0	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La asignatura se divide en dos partes: teoría y prácticas. La calificación mínima exigida en cada una de las partes para calcular la nota final de la asignatura es de 5.

Para superar la parte de teoría, el alumno deberá superar las pruebas objetivas. Para superar la parte de prácticas el alumno deberá realizar las actividades que se asignen, entregando los correspondientes informes/memorias de prácticas, realizando además una exposición oral de trabajo.

Todos los apartados (instrumentos de evaluación) serán evaluados de 0 a 10 puntos. La nota final se corresponderá con una calificación de 0 a 10 puntos y se obtendrá a partir de la siguiente ponderación:

- 1- Pruebas objetivas (exámenes): 50%
- 2- Evaluación de informes/memorias de prácticas: 40%
- 3- Exposición oral: 10%

Condiciones generales:

1- Asignatura superada: para superar la asignatura es necesario tener al menos un 5 en cada una de las partes de la asignatura.

2- Suspenso: si el alumno ha obtenido una nota inferior a 5 en alguna de las partes con nota mínima (exámenes e informes/memorias de prácticas) o la nota media ponderada es inferior a 5.

3- No presentado: si el alumno no se ha presentado a ninguna de las partes de la asignatura.

La calificación obtenida por el alumno en la parte teórica se guardará durante el curso académico en vigor y la de

la parte práctica se guardará hasta la convocatoria de septiembre del curso siguiente.

Convocatorias extraordinarias:

Se podrán presentar aquellos alumnos que cumplan con los requisitos establecidos en la normativa vigente. Se

realizará un examen de teoría y un examen de prácticas donde el peso de cada examen será el 50% de la nota final, siendo necesaria una nota mínima de 5 en cada una de las partes para poder aprobar la asignatura.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Para los estudiantes a tiempo parcial o con necesidades específicas, se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo con el profesorado responsable de la misma al inicio del cuatrimestre, debiéndose poner en contacto cada estudiante con el/la profesor/a para indicar su situación.

En casos excepcionales debidamente justificados, los criterios de evaluación podrán ser modificados y adaptados a dichos alumnos, siempre que se garantice la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los compañeros.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**Convocatoria extraordinaria de septiembre:**

La convocatoria extraordinaria de septiembre se considera la última del curso académico y es para aquellos

alumnos que hayan consumido, al menos, una convocatoria, ya sea en el curso académico actual o anteriores. Para

la evaluación se regirán por los contenidos reflejados en la guía docente del curso actual.

Para superar la parte de teoría, el alumno deberá superar las pruebas objetivas. Para superar la parte de prácticas

el alumno deberá realizar las actividades que se asignen, entregando los correspondientes informes/memorias de

prácticas, realizando además una exposición oral de trabajo.

Convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La convocatoria extraordinaria de finalización de estudios es para estudiantes que cumplan los requisitos

establecidos en el artículo 29.2 del Reglamento de Régimen Académico.

Serán examinados según la guía del curso anterior y los criterios siguientes:

Para superar la parte de teoría, el alumno deberá superar las pruebas objetivas. Para superar la parte de prácticas

el alumno deberá realizar las actividades que se asignen, entregando los correspondientes informes/memorias de

prácticas, realizando además una exposición oral de trabajo.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Los establecidos en el reglamento de régimen académico vigente. Cuando estos criterios no sean suficientes, se establecerá un trabajo adicional cuya calificación será usada como criterio único para otorgar la matrícula de honor.

Objetivos de desarrollo sostenible

Educación de calidad

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
