

Guía docente de la asignatura

Tecnologías Web (Especialidad Tecnologías de la Información) (296113X)

Fecha de aprobación: 23/06/2023

Grado	Grado en Ingeniería Informática	Rama	Ingeniería y Arquitectura				
Módulo	Formación de Especialidad 5: Tecnologías de Información	Materia	Programación en Tecnologías de la Información				
Curso	3º	Semestre	2º	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Según la normativa vigente no es obligatorio que los alumnos tengan aprobadas asignaturas, materias o módulos previos como requisito para cursar esta asignatura. No obstante se recomienda la superación de los contenidos y adquisición de competencias de las materias de formación básica y de rama.

Concretamente, las asignaturas cuyos contenidos se consideran indispensables son estas:

- Fundamentos de Programación
- Metodología de la Programación
- Fundamentos de Bases de Datos

Otras asignaturas y conocimientos relevantes son estos:

- Modelos de Computación (Expresiones Regulares)
- Estructuras de Datos
- Programación y Diseño Orientado a Objetos
- Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Protocolo HTTP.
- Lenguajes descriptivos de Web.
- Tecnologías WEB: Lenguajes de marcado descriptivo y generalizado.
- Lenguajes de script.
- Tecnologías de páginas dinámicas.
- Programación de clientes y servidores web.
- Integración de Fuentes de Información.
- Análisis de documentos.
- Tecnologías emergentes.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CG08 - 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT03 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Objetivos formativos particulares:

- Conocer y comprender las características de una aplicación web (protocolo petición/respuesta, sesiones, etc.).
- Conocer el modelo de interacción entre servidores web y aplicaciones, y utilizar una implementación concreta.
- Aplicar el concepto de página de servidor para el desarrollo de interfaces web.
- Conocer y utilizar un modelo de componentes para páginas de servidor.
- Conocer los conceptos de accesibilidad, ergonomía y usabilidad del software.
- Conocer distintas alternativas para la persistencia de objetos (metalenguajes de marcado, bases de datos relacionales, etc.).
- Conocer los protocolos de Internet en el ámbito web
- Identificar las tecnologías empleadas en el desarrollo de sistemas en Internet
- Emplear lenguajes de marcado para el desarrollo de aplicaciones WEB.
- Diseñar e implementar pequeñas aplicaciones WEB.
- Comprender las peculiaridades del desarrollo de aplicaciones WEB.
- Valorar ventajas e inconvenientes de los diferentes tipos de arquitecturas WEB.

Objetivos formativos de carácter general (Competencias según BOE de 4 de Agosto de 2009):

- Ser capaz de comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Ser capaz de seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- Ser capaz de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- Ser capaz de comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO



1. Introducción al desarrollo web
2. Elementos técnicos para el diseño de sitios web estáticos
 - El protocolo HTTP
 - El lenguaje HTML
 - El lenguaje CSS
3. Programación de aplicaciones en el servidor
 - El lenguaje PHP
 - PHP y aplicaciones web
 - Interacción con Bases de Datos
 - Arquitectura MVC
 - Servicios web
4. Programación de aplicaciones en el cliente
 - El lenguaje JavaScript
 - Client-side JavaScript

PRÁCTICO

1. Instalación de un servidor web
2. Protocolo HTTP
3. Creación de páginas estáticas con HTML
4. Maquetado de páginas con CSS
5. Creación de aplicaciones en el servidor con PHP
6. Creación de aplicaciones en el cliente con JavaScript

Seminarios:

- Complementos de HTML
- Complementos de CSS
- Complementos de PHP

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Jennifer Niederst Robins. Learning web design. O'Reilly. 2016
- Kevin Tatro, Peter MacIntyre, Rasmus Lerdorf. Programming PHP. O'Reilly. 2013
- Antonio López. Learning PHP 7. Packt. 2016
- Robin Nixon. Learning PHP, MySQL & JavaScript (4ed). O'Reilly. 2014
- David Flanagan. JavaScript: the definitive guide (6ed). O'Reilly. 2011
- David Gourley, Brian Totty. HTTP the definitive guide. O'Reilly. 2002

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Leslie F. Sikos. Web standards. Mastering HTML5, CSS3 and XML (2ed). APress. 2014
- Joel Sklar. Principles of web design. Cengage Learning. 2015
- Andy Budd, Emil Björklund. CSS Mastery (3ed). Advanced web standards solutions. APress. 2016
- Larry Ullman. PHP and MySQL for dynamic web sites (4ed). Peachpit Press. 2012
- Josh Lockhart. Modern PHP. New features and good practices. O'Reilly. 2015
- Marc Rochkind. Expert PHP and MySQL. Application design and development. APress. 2014



- Tim Wright. Learning JavaScript. Addison Wesley. 2013
- Nicholas C. Zakas. Understanding ECMAScript 6. No Starch Press. 2016

ENLACES RECOMENDADOS

- [MDN Web Docs](#)
- [W3C](#)
- [WHATWG](#)
- [PHP](#)
- [Apache](#)
- [MySQL](#)

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección Magistral (Clases Teóricas-Expositivas)
- MD02 - Actividades Prácticas (Resolución de Problemas, Resolución de Casos Prácticos, Desarrollo de Proyectos, Prácticas en Laboratorio, Taller de Programación, Aula de Informática, Prácticas de Campo).
- MD03 - Seminarios (Debates, Demos, Exposición de Trabajos Tutelados, Conferencias, Visitas Guiadas, Monografías).
- MD04 - Actividades no presenciales Individuales.
- MD05 - Actividades no presenciales Grupales.
- MD06 - Tutorías Académicas.

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación se realizará mediante las siguientes pruebas:

- ESC1 (25%) .- Prueba global que incluirá preguntas relativas al temario completo de la asignatura pudiendo abordar cualquier tema tratado en clase de teoría y prácticas. Podrán ser preguntas de tipo teórico y práctico o aplicado. Podrá realizarse al final del curso o de forma fraccionada a lo largo del mismo. La realización será **individual**.
- PRA1 (30%) .- Entrega regular de ejercicios durante el curso. La realización será **individual**.
- EXP1 (10%) .- Exposiciones orales sobre temas de ampliación de contenidos durante el curso. La realización será **individual o por parejas**. Esta actividad requiere de una planificación temporal y la elección de la temática de exposición por parte de unos estudiantes puede limitar la elección de otros por lo que, en caso de que un estudiante elija una temática y finalmente no realice la actividad, supondrá una penalización en la calificación final de la asignatura de hasta 1 punto.
- PRO1 (35%) .- Consistirá en la realización, entrega y defensa de un proyecto en el que se apliquen los conocimientos teóricos y prácticos impartidos en la asignatura. La realización será **individual o por parejas**.

La calificación final será la suma (ponderada) de las partes descritas: ESC1+PRA1+EXP1+PRO1. El profesor podrá requerir en todas las pruebas una defensa oral si lo estima oportuno.

Régimen de asistencia:



- El artículo 141.1.b de los estatutos de la Universidad de Granada dice que es deber del estudiantado "Cumplir con la actividad académica de las enseñanzas en que se matriculen, así como con el calendario lectivo." y el artículo 141.2 establece que "El incumplimiento de estos deberes dará lugar, en su caso, a las responsabilidades y sanciones disciplinarias que correspondan.". Por tanto, es obligación del estudiantado asistir a clase y es sancionable el hecho de no asistir injustificadamente. En la asignatura no se controla la asistencia explícitamente de forma regular pero se podrán hacer verificaciones eventuales durante el curso.
- En las clases en las que se haga algún tipo de prueba, faltar supondrá una calificación de cero en dicha prueba.
- En el caso de las pruebas de exposición oral (EXP1) las faltas injustificadas supondrán una penalización en la nota.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación se realizará mediante las siguientes pruebas:

- ESC2 (35%) .- Prueba global que incluirá preguntas relativas al temario completo de la asignatura pudiendo abordar cualquier tema tratado en clase de teoría y prácticas (se incluye aquí, de forma específica, lo tratado en la actividad EXP1). La realización será **individual**.
- PRAC2 (30%) .- Prueba escrita que incluirá preguntas relacionadas con lo tratado en la actividad PRA1. La realización será **individual**.
- PRO2 (35%) .- Consistirá en la realización, entrega y defensa de un proyecto en el que se apliquen los conocimientos teóricos y prácticos impartidos en la asignatura. La realización podrá ser **individual o por parejas**.

Las pruebas ESC2 y PRA2 se realizarán de forma consecutiva el día de la convocatoria oficial. La calificación final será la suma (ponderada) de las partes descritas: ESC2+PRA2+PRO2.

El profesor podrá requerir en todas las pruebas una defensa oral si lo estima oportuno.

El alumno podrá conservar las calificaciones de la convocatoria ordinaria de acuerdo a las siguientes reglas:

- El alumno podrá optar por conservar, de forma conjunta, las calificaciones ESC1+EXP1 de la ordinaria y renunciar a realizar la prueba ESC2, siendo en este caso la nota ESC2 coincidente con la suma ESC1+EXP1.
- El alumno podrá optar por conservar la calificación PRA1 si renunciase a realizar la prueba PRA2, siendo en este caso el valor de PRA2 el mismo que el de PRA1.
- El alumno podrá optar por conservar la calificación PRO1 si renunciase a realizar la prueba PRO2, siendo en este caso el valor de PRO2 el mismo que el de PRO1.
- La renuncia a la calificación de cualquiera de las pruebas de la convocatoria ordinaria será efectiva en el mismo momento en que el estudiante se presente (o realice una entrega en el caso de PRO2) a la correspondiente prueba en la convocatoria extraordinaria.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La prueba se realizará en un único acto académico en la fecha establecida por el Centro para la convocatoria ordinaria. Dicha prueba (evaluada de 0 a 10) incluirá la realización de una prueba global teórico-práctica que abarque todos los contenidos abordados en el curso (35% de la nota), la realización de una prueba o entrega de ejercicios que cubran aspectos similares a los de la prueba PRA1 (30% de la nota) y la entrega de un proyecto similar en complejidad al descrito en PRO1 (35% de la nota) de manera que se garantice que el alumno ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta guía.

El estudiantado que opte por esta modalidad de evaluación deberá contactar con el profesor responsable, con antelación suficiente, para ser informado de los contenidos concretos de las citadas pruebas.





El profesor podrá requerir en todas las pruebas una defensa oral si lo estima oportuno.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- [Estatutos de la Universidad de Granada.](#)
- [Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada](#)

