

Guía docente de la asignatura

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



Fecha de aprobación: 14/06/2022

| | | | | | | | |
|---------------|---|-----------------|---|-----------------|---|-------------|-------------|
| 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:

- Expresiones Regulares
- Estructuras de Datos
- Programación y Diseño Orientado a Objetos

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 (metalinguajes 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 servidores web
2. Diseño y desarrollo de aplicaciones web en el ámbito del servidor.
3. Diseño y desarrollo de aplicaciones web en el ámbito del cliente.

Seminarios:

- Instalación y configuración de un servidor web (stack X-AMP)
- Complementos de HTML
- Complementos de CSS
- Complementos de PHP

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Jennifer Niederst Robins. Learning web design. O'Reilly. 2016
- Kevin Tatroe, 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

- [W3](#)
- [Web technology for developers. Mozilla](#)
- [W3schools](#)
- [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).

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 que incluirá preguntas relativas al temario completo de la asignatura. Podrán ser preguntas de tipo teórico y práctico o aplicado. La realización será individual. Podrá realizarse al final del curso o de forma fraccionada a lo largo del mismo.
- 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.
- 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 evaluación continuada de la asignatura se hará con el seguimiento de todas las actividades propuestas en la evaluación. 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: en la asignatura no se lleva control de asistencia aunque, según dicta el artículo 141 de los Estatutos de la Universidad de Granada, es deber de los estudiantes “b)



Cumplir con la actividad académica de las enseñanzas en que se matriculen, así como con el calendario lectivo.” La no asistencia a aquellas clases en las que se realice la evaluación de alguna prueba supondrá una calificación de cero en dicha prueba. En el caso de las pruebas de exposición oral (EXP1), el profesor podrá pedir la asistencia del alumnado si lo estimase oportuno pudiendo, en su caso, tener en cuenta la no asistencia a las mismas de cara a la evaluación continuada del alumnado.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación se realizará mediante las siguientes pruebas:

- ESC2 (35%) .- Prueba que incluirá preguntas relativas al temario completo de la asignatura. Podrán ser preguntas de tipo teórico y práctico o aplicado. La realización será individual.
- PRA2 (30%) .- Entrega de ejercicios de dificultad similar a los de la prueba 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.

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.

En el caso de la convocatoria extraordinaria que sigue inmediatamente a la ordinaria el alumno podrá conservar calificaciones de acuerdo a las siguientes reglas:

- El alumno podrá optar por conservar 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 PRO1 si renunciase a realizar la prueba PRO2, siendo en este caso el valor de PRO2 el mismo que el de PRO1.
- 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.
- La renuncia será explícita antes de realizar las pruebas.

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 teórico-práctica (35% de la nota), una entrega de ejercicios similares en complejidad 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

Los grupos grandes se impartirán con la presencia de todo el alumnado en aula de teoría. Los grupos pequeños se impartirán dividiendo los grupos grandes y en aulas de prácticas.

