

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 20-04-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Telemática

Coordinador/a: ARIAS FISTEUS, JESUS

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 1

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

- Programación
- Programación de Sistemas
- Redes y Servicios de Comunicaciones
- Bases de datos

**OBJETIVOS**

El objetivo de esta asignatura es aprender a desarrollar aplicaciones Web completas con bases de datos, comprendiendo además los principales protocolos empleados en la Web (HTTP, TLS), aplicando las principales tecnologías del lado del cliente (HTML, CSS, JavaScript) y empleando un framework del lado del servidor combinado con un sistema de mapeo objeto-relacional para el acceso a los datos.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

- 1.- La World Wide Web y protocolos relacionados
  - Seguridad de la capa de transporte (TLS)
  - El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP)
  - Introducción a las aplicaciones Web
- 2.- El lado del cliente
  - Lenguajes de presentación de contenidos (HTML y CSS)
  - Lenguajes de programación en el lado del cliente
- 3.- El lado del servidor
  - El patrón Modelo-Vista-Controlador
  - Capa de modelo (acceso a bases de datos relacionales y no relacionales, sistemas de mapeo objeto-relación)
  - Capa de controlador
  - Capa de vista
- 4.- Otros aspectos en el desarrollo de aplicaciones Web
  - Seguridad
  - Escalabilidad
  - Tecnologías avanzadas

**ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS**

Actividades formativas:

**CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS:** En ellas se presentarán los conocimientos que deben adquirir los alumnos. Estos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas y problemas por parte del alumno, y se realizarán talleres y pruebas de evaluación para adquirir las capacidades necesarias.

**TUTORÍAS:** Asistencia individualizada a los estudiantes por parte del profesor.

**TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE.**

**LABORATORIOS:** Se realizarán ejercicios prácticos en ordenador.

**EXAMEN FINAL.** Se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

Metodología docente:

CLASE DE TEORÍA: Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporcionan los materiales y la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

PRÁCTICAS: Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.

TUTORÍAS: Asistencia individualizada a los estudiantes por parte del profesor.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO: Docencia aplicada/experimental en laboratorios bajo la supervisión de un tutor.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

EXAMEN FINAL: se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso. Se exige una nota mínima de 4 puntos sobre 10 en el examen final para superar la asignatura.

EVALUACIÓN CONTINUA: se realizarán dos exámenes parciales (10% cada uno) y un proyecto de programación de una aplicación web completa con base de datos (50%).

|  |    |
|--|----|
| <b>Peso porcentual del Examen Final:</b>           | 30 |
| <b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b> | 70 |

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Dafydd Stuttard, Marcus Pinto The Web Application Hacker's Handbook, 2nd ed., John Wiley & Sons, 2011
- David Flanagan Javascript: The Definitive Guide, 6th Edition, O'Reilly Media Inc., 2011
- Miguel Grinberg Flask Web Development, 2nd Edition, O'Reilly Media, Inc., 2018
- Rob Larsen Beginning HTML and CSS, Wrox, 2013

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- David Flanagan jQuery Pocket Reference, O'Reilly Media, Inc., 2010
- David Wong Real-World Cryptography, Manning Publications, 2021
- Douglas Crockford JavaScript: The Good Parts, O'Reilly Media, Inc., 2008
- Martin L. Abbott, Michael T. Fisher Scalability Rules: 50 Principles for Scaling Web Sites, Addison-Wesley Professional; 1 edition , 2011
- Shameer Kunjumohamed, Hamidreza Sattari, Alex Bretet, Geoffroy Warin Spring MVC: Designing Real-World Web Applications, Packt Publishing, 2016
- Simon Harris HTML5 Unleashed, Sams, 2013