

Curso Académico: (2018 / 2019)

Fecha de revisión: 18-04-2018

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
- Estructuras de datos y algoritmos
- Redes de ordenadores
- Bases de datos
- Protección de datos y ciberseguridad

OBJETIVOS

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CE17: Capacidad para conocer los requisitos de seguridad (con énfasis en la privacidad) de los entornos de big data y las consiguientes medidas de protección: técnicas, organizativas y legales, así como conocer y manejar las técnicas de cifrado y su utilización para garantizar la seguridad de los datos.

CE19: Capacidad para desarrollar aplicaciones Web y móviles y utilizarlas para capturar datos con ellas.

CG3: Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética, social y profesional de la actividad del tratamiento de datos. Capacidad de liderazgo, innovación y espíritu emprendedor.

CG4: Capacidad para la resolución de los problemas tecnológicos, informáticos, matemáticos y estadísticos que puedan plantearse en la ingeniería y ciencia de datos.

CT1: Capacidad de comunicar los conocimientos oralmente y por escrito, ante un público tanto especializado como no especializado.

RA1: Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de la ciencias e ingeniería de datos con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento

RA2: Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras

RA6: Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1.- La World Wide Web y protocolos relacionados
 - El sistema de nombres de dominio (DNS)
 - 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.

EVALUACIÓN CONTINUA: se realizarán dos exámenes parciales y un proyecto de programación de una aplicación web completa con base de datos.

Peso porcentual del Examen Final: 30

Peso porcentual del resto de la evaluación: 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
- Marty Hall Core Servlets and JavaServer Pages, Prentice Hall, 2000
- Rob Larsen Beginning HTML and CSS, Wrox, 2013

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- David Flanagan jQuery Pocket Reference, O'Reilly Media, Inv., 2010
- 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
- Simon Harris HTML5 Unleashed, Sams, 2013