

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 28-04-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: LOPEZ CUADRADO, JOSE LUIS

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

OBJETIVOS

Los objetivos principales de la asignatura son comprender y aplicar conceptos fundamentales de programación a través del lenguaje R. Para ello, y a fin de sentar las bases necesarias para la programación, se comprenderán primeramente los conceptos generales de la informática, y se introducirán conceptos fundamentales de codificación y tratamiento de la información, Sistemas Operativos, Sistemas de Información, Hojas de cálculo y Bases de datos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1 - Introducción
 - 1.1- Conceptos generales de informática
 - 1.2- Comunicación y Redes
 - 1.3 - Estructura de la información y su representación
 - 1.4 - Introducción a los sistemas operativos
 - 1.5 - Herramientas software
 - 1.6 - Introducción a la programación

- 2 - Software de aplicación: Hojas de cálculo y Bases de Datos
 - 2.1 - Entornos
 - 2.2 - Fórmulas y Funciones
 - 2.3 - Generadores de Expresiones
 - 2.4 - Eventos
 - 2.5 - Generadores de Macros

- 3 - Introducción a la programación
 - 3.1 - Introducción. Algoritmos y programas
 - 3.2 - Compiladores e intérpretes
 - 3.3 - Estructura de un programa
 - 3.4 - Variables y constantes
 - 3.5 - Notación y vocabulario: caracteres, formatos de líneas y sentencias. Comentarios
 - 3.6 - Operadores y Expresiones
 - 3.7 - Sentencias de asignación
 - 3.8 - Sentencias de entrada/salida
 - 3.9 - Entorno R
 - 3.10 - Tipos de datos en R
 - 3.11 - Sentencias condicionales y bucles
 - 3.12 - Funciones
 - 3.13 - Datos externos
 - 3.14 - Bibliotecas y paquetes

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La asignatura se impartirá mediante lecciones magistrales las clases de teoría y mediante clases tutoradas las clases prácticas.

Las clases magistrales estarán enfocadas para que el alumno adquiera los conocimientos sobre informática necesarios para su desarrollo profesional.

Las clases prácticas se desarrollarán para que, de un modo tutorado, el alumno adquiera habilidad en el manejo de aplicaciones informáticas.

Por tanto, los 6 créditos ECTS de esta asignatura se distribuyen con la siguiente carga de trabajo para el alumno:

- 1. Clases magistrales: 1.2 créditos ECTS
- 2. Clases de prácticas: 1.7 créditos ECTS

3. Trabajo individual del alumno: 3.1 créditos ECTS

4. Tutorías: Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se introduce un proceso de evaluación continua que permitirá a los alumnos obtener su calificación final. Para ello se realizarán pruebas de evaluación continua teórico-prácticas a lo largo de los temas.

La calificación final de la asignatura se calculará en base a las calificaciones obtenidas en la evaluación continua. Es necesario sacar al menos 4 puntos sobre 10 en las pruebas de evaluación continua de cada tema.

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BEEKMAN, George COMPUTACION & INFORMATICA HOY, ADDISON-WESLEY/DIAZ DE SANTOS, 2015
- Golemund, Garrett Hands-On Programming with R: Write Your Own Functions and Simulations, O'Reilly.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- GÓMEZ, A. Y OTROS REDES DE ORDENADORES E INTERNET: FUNCIONAMIENTO, SERVICIOS OFRECIDOS Y ALTERNATIVAS DE CONEXIÓN, RA-MA, 2011