



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

**Ampliación de informática** CÓDIGO: 18145
 Ingeniero de Telecomunicación (en extinción)
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza
Departamentos:

Informática e Ingeniería de Sistemas

Áreas:

Lenguajes y Sistemas Informáticos

Curso: 5**Duración:** 1º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 2,75**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Familiarización con los conceptos de Orientación a Objeto (OO) y en particular con la Programación Orientada a Objeto (POO). El alumno deberá ser capaz de realizar sus propios diseños OO como mecanismo para afrontar la resolución de problemas de complejidad media aprovechándose de las propiedades de abstracción, modularidad y encapsulación proporcionadas por el modelo de objetos. En lo referente a la persistencia de información, se presentarán los conceptos que permitan al alumno diseñar una base de datos siguiendo el modelo relacional, así como el acceso desde el lenguaje de programación utilizando una interfaz estandarizada.

Programa

1. Datos y algoritmos recursivos. Datos dinámicos.
2. Conceptos y principios de la orientación a objeto. Programación orientada a objeto.
3. Estructuras de datos lineales. Implementaciones, operaciones y ejemplos de aplicación.
4. Estructuras de datos arborescentes. Árboles binarios. Árboles equilibrados.
5. Resolución de problemas mediante técnicas de búsqueda. Estrategias de control a ciegas. Juegos con adversario.
6. Conceptos básicos de bases de datos relacionales.
7. Tutorial del lenguaje Java: introducción al lenguaje; GUI; gestión de Entrada/Salida.
(El tema 7 se imparte en paralelo al resto de temas anteriores)

PROGRAMA DE PRACTICAS DE LABORATORIO:

1. El entorno de desarrollo Java. Edición, compilación y ejecución de programas. Algoritmos recursivos.
2. Programación orientada a objeto. Clases y objetos. Herencia. Definición de Interfaces.
3. Datos dinámicos. Tipos de datos lineales: Listas enlazadas.
4. Fundamentos de los Applets Java. Librerías gráficas. Manejo de eventos.
5. Datos arborescentes. Recorrido de árboles.
6. Persistencia de la información. Diseño de una base de datos relacional. JDBC: Acceso a bases de datos relacionales desde el lenguaje Java.

Evaluación

Examen escrito y entrega de las prácticas realizadas. En función del número de alumnos matriculados en la asignatura, podrían considerarse mecanismos alternativos de evaluación.