



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Aplicaciones de los Sistemas de Información"

LICENCIADO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS (Plan 97)

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Facultad de Matemáticas

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS (Plan 97)
Año del plan de estudio:	1997
Centro:	Facultad de Matemáticas
Asignatura:	Aplicaciones de los Sistemas de Información
Código:	290021
Tipo:	Optativa
Curso:	Sin curso específico
Período de impartición:	Anual
Ciclo:	2
Área:	Lenguajes y Sistema Informáticos (Área responsable)
Horas :	60
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Lenguajes y Sistemas Informáticos (Departamento responsable)
Dirección física:	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA, AVDA. REINA MERCEDES, S/N 41012
Dirección electrónica:	http://www.lsi.us.es/

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- Apreciar el papel central que juega la abstracción en la tarea de programar
- Conocer estructuras de datos, algoritmos y esquemas de uso general
- Introducir el paradigma de la programación orientada a objetos
- Aprender un lenguaje de programación orientado a objetos

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Resolución de problemas

Competencias específicas

· Cognitivas (Saber):

Enseñar al alumno unos conocimientos generales básicos sobre programación orientada a objetos: clases y objetos, reutilización y adaptación de código, colecciones de datos. Enseñarle a utilizar un lenguaje de programación concreto y a transcribir a este lenguaje y ejecutar en una máquina real sus propios algoritmos.

· Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):

Enseñar al alumno las técnicas básicas para la resolución de problemas mediante programas de ordenador. Inculcarle la idea de que la construcción de programas es una metodología en la cual se deben seguir procesos sistemáticos para alcanzar el objetivo.

· Actitudinales (Ser):

Acostumbrar al alumno a programar respetando unas normas y directrices genéricas. Dotarle de capacidad analítica para enfrentarse a problemas reales y saber elegir y aplicar las técnicas adecuadas para construir algoritmos que los resuelvan de forma eficaz y eficiente.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Tema 1: Introducción a la Programación Orientada a Objetos

Tema 2: Elementos del lenguaje Java

Tema 3: API de Java

Tema 4: Tratamientos Secuenciales

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del primer cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las clases de teoría son aquellas en las que el profesor expone los principales conceptos teóricos, correspondientes a los temas del programa. Se imparten en el aula de laboratorio con la pizarra como medio didáctico fundamental y con el apoyo de transparencias para mostrar esquemas algorítmicos complejos o código fuente. La labor del alumno en estas clases consistirá básicamente en trasladar a sus apuntes las principales ideas que el profesor transmita y preguntar las dudas que le puedan surgir.

Todo el material presentado en las transparencias estará disponible con anterioridad a su impartición en clase.

Competencias que desarrolla:

Enseñar al alumno unos conocimientos generales básicos sobre programación orientada a objetos: clases y objetos, reutilización y adaptación de código, colecciones de datos. Enseñarle

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las clases de prácticas se realizan en un aula de laboratorio con el software necesario para implementar los programas. El objetivo de estas clases consiste en la implementación en el ordenador de un conjunto de ejercicios de programación cuyo enunciado estará previamente a disposición del alumno.

La primera parte de la clase (media hora más o menos) el profesor repasará mediante presentaciones los conceptos que se trabajarán en la clase y detalles sintácticos del lenguaje JAVA. A continuación los alumnos podrán codificar los problemas propuestos en el lenguaje JAVA. El alumno debe entender que el objetivo de estas clases es aprender a codificar unos algoritmos en un lenguaje de programación y no cuál es el algoritmo para resolver un problema (esto ya se hace en las clases de problemas). Es decir, los principales objetivos del alumno en estas clases deben ser 1) aprender a trasladar algoritmos hacia un lenguaje de programación concreto, en este caso JAVA y, 2) familiarizarse con el entorno de desarrollo que habitualmente acompaña a los compiladores de los lenguajes de programación. Por tanto, el profesor dará preferencia a las dudas de los alumnos sobre conceptos del lenguaje y no sobre el algoritmo de resolución.

Competencias que desarrolla:

Enseñar al alumno las técnicas básicas para la resolución de problemas mediante programas de ordenador. Inculcarle la idea de que la construcción de programas es una metodología en la cual se deben seguir procesos sistemáticos para alcanzar el objetivo.

Horas estudio del alumno (*)

Horas presenciales:

Horas no presenciales: 90.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación continua

La propia docencia de la asignatura en la que los alumnos implementan en las clases prácticas los problemas estudiados en las clases de teoría, permite un seguimiento puntual de la evolución del conocimiento adquirido.

El trabajo en el aula de prácticas, por otra parte, consigue que los alumnos tengan que llevar la asignatura al día, no pudiendo optar por aplazar el estudio hacia un hipotético examen final.

Se motiva al alumno para su asistencia a clase, haciéndole ver que el trabajo durante las clases de laboratorio puede ser especialmente importante para superar la asignatura.

Por último, se recomienda al alumno usar el horario de tutorías para solventar las dudas que pueda tener y que le impidan seguir el ritmo habitual de clases.

Por examen

Los alumnos que no puedan asistir a clases deberán entregar las prácticas resueltas y realizar el examen final