



Universidad
Nebrija



**GRADO EN INGENIERÍA
EN DISEÑO INDUSTRIAL
Y DESARROLLO DEL
PRODUCTO
CURSO 2011/2012**

**Asignatura: Fundamentos de
Informática**
Código: IDI108



Asignatura: IDI108 Fundamentos de Informática
Formación: Básica
Créditos ECTS: 6
Curso: 2º
Semestre: 3º
Profesor: Jorge Martínez
Curso académico: 2011-2012

1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Introducción a la Informática.
Bases de datos y HTML.
Arquitectura básica de ordenadores.
Introducción a la programación.
Programación orientada a objetos con Java: Entradas y salidas básicas: pantalla y teclado. Tipos de datos y operadores. Algoritmia y sentencias de control. Clases y métodos. Excepciones y paquetes. Herencia y agregación.

3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos relativos a la introducción a la Informática, arquitectura básica de ordenadores y una Introducción a la programación.
- Que los estudiantes tengan la capacidad para reunir los datos necesarios para el desarrollo de aplicaciones informáticas básicas aplicando los juicios y criterios que garanticen su buen funcionamiento.
- Que los estudiantes puedan transmitir estas soluciones informáticas, empleando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia.
- Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje en el campo de la Informática que les permitan aplicarlas a asignaturas posteriores, así como a proyectos en su vida profesional, con un alto grado de autonomía.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

Clases de teoría: (1.8 ECTS) Lección magistral. Se explicarán los conceptos básicos de la Informática y la arquitectura de ordenadores e Internet, y de la programación.

Tutorías: (0.4 ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia.

Trabajo de la asignatura: (2.0 ECTS) Los alumnos realizarán el desarrollo de un programa de ordenador propuesto por el profesor.

Estudio individual (1.8 ECTS) Trabajo individual del alumno.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

5.1. Convocatoria Ordinaria:

- | | |
|------------------------------------------------|-----|
| • Participación, Prácticas y Trabajos Escritos | 20% |
| • Examen Parcial | 15% |
| • Examen Final | 65% |

5.2. Convocatoria Extraordinaria:

- | | |
|------------------------------------------------|-----|
| • Participación, Prácticas y Trabajos Escritos | 20% |
| • Examen Final | 80% |

5.3. Restricciones:

- Si la nota del Examen Final es igual o superior a 5 puntos, la nota final de la asignatura será la media ponderada obtenida tras la aplicación de los porcentajes anteriores. En caso contrario, el alumno se considerará suspenso con la nota del Examen Final. Se considera que la asignatura está aprobada si la nota final es igual o superior a 5 puntos.
- El alumno podrá presentar de nuevo los trabajos, una vez han sido evaluados por el profesor y siempre antes del examen de la convocatoria ordinaria, si desea mejorar la calificación obtenida.
- Es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.
- El examen parcial no libera material.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- H. Schildt, *"Java 2. Manual de Referencia, 4ª edición"* Osborne-McGraw-Hill, 2001.
- J. Galve, y otros, "Algoritmica diseño y análisis de algoritmos funcionales e imperativos". Ra-Ma.
- A. Gómez Vieites y M. Veloso Espiñeira, *"Redes de ordenadores e Internet"*, Ra-Ma, 2003.
- Prieto: "Introducción a la informática". McGraw-Hill, 2002.
- De Miguel: "Fundamentos de los computadores". Paraninfo 1990

- **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- C. Horstmann y G. Cornell, "Java 2. Vol I. Fundamentos", Prentice Hall, 2003.
- Programación en Java 2. Serie Schaum. Jesús Sánchez Allende y otros. McGraw-Hill. 2005.

7. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

Profesor de la asignatura:

Prof. Jorge Martínez
Departamento de Ingeniería Informática
Despacho 306
E-Mail: jmartine@nebrija.es
Tfno: +34 - 91.452.11.00

Coordinador de la asignatura

Prof. Óscar Ruano
Departamento de Ingeniería Informática
E-Mail: oruano@nebrija.es
Tfno: +34 - 91.452.11.00



9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

GRADO: Ingeniería en Diseño Industrial
ASIGNATURA: Fundamentos de Informática
CRÉDITOS ECTS: 6
CURSO: 1º
SEMESTRE: 1º

Sesiones de teoría, práctica y evaluación continua	Estudio individual y trabajos del alumno	Horas presenciales	Horas estudio
Introducción a la asignatura		1,5	
Arquitectura de ordenadores	Ejercicio 01. Sistemas numéricos	1,5	1,0
Arquitectura de ordenadores	Ejercicio 02. Operadores lógicos	1,5	1,0
Algoritmos. Diagrama de flujo y pseudocódigo		1,5	
Algoritmos. Diagrama de flujo y pseudocódigo	Ejercicio 03. Algoritmos	1,5	1,0
Algoritmos. Diagrama de flujo y pseudocódigo		1,5	1,0
Ejercicios	Ejercicio 04. Algoritmos	1,5	1,0
Ejercicios		1,5	1,0
Introducción a Java y el entorno de desarrollo	Ejercicio 05. Programación Java	1,5	6,0
Entrada y salidas básicas		1,5	1,0
Tipos de datos y operadores	Ejercicio 06. Programación Java	1,5	6,0
Sentencias de control If Switch		1,5	1,0
Examen parcial		1,5	5,0
Programación orientada a objetos	Ejercicio 07. Programación Java	1,5	7,0
Clases		1,5	1,0
Métodos	Ejercicio 08. Programación Java	1,5	7,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios	Ejercicio 09. Programación Java	1,5	7,0
Asociaciones entre clases		1,5	1,0
Herencia y composición	Ejercicio 10. Programación Java	1,5	7,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios	Ejercicio 11. Programación Java	1,5	7,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios		1,5	1,0
Conceptos básicos de Swing y AWT	Ejercicio 12. Programación Java	1,5	6,0
Introducción a los Applets		1,5	1,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios	Caso práctico. Desarrollo de una aplicación Java	1,5	10,0
Evaluación final ordinaria y extraordinaria	Preparación del examen	1,5	10,0
Tutorías		10,0	
		55,0	95,0
	TOTAL HORAS		150,0