



GUÍA DOCENTE 2012-2013

Programación

**Fundamentos básicos del paradigma de programación estructurada.
Tipos de datos y funciones relacionadas.**

1. Denominación de la asignatura:

Programación

Código

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Programación

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil - LSI

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Carlos Pardo Aguilar

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

curso 1º - 2º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Básica



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

FB 4 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

FB 3 Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Fundamentos básicos del paradigma de programación estructurada. Tipos de datos y algoritmos relacionados.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad A: Introducción a la programación
Tema 1 Introducción a un lenguaje de programación
Tema 2 Datos simples y sus operaciones I: naturales y enteros
Tema 3 Datos simples y sus operaciones II: enumerados, caracteres, números con decimales



Unidad B: Programación estructurada

Tema 4 Programación modular

Tema 5 Estructuras de control I: Sentencias alternativas.

Tema 6 Recursividad

Tema 7 Estructuras de control II: Sentencias repetitivas.

Unidad C: Datos compuestos y algoritmos

Tema 8 Operaciones de E/S con archivos de texto

Tema 9 Tablas de datos y búsqueda

Tema 10 Cadenas de caracteres

Tema 11 Registros y uniones

Tema 12 Operaciones de E/S con archivos binarios

Tema 13 Introducción a la ordenación: ordenación de tablas

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

García Molina, Jesús J., Montoya Dato, Francisco J., Fernández Alemán, José L., Majado Rosales, M^a José, (2005) Una introducción a la programación: un enfoque algorítmico, Thomson, Madrid, 84-9732-185-5,
<http://www.paraninfo.es/catalogo/materiales/9788497321853/UNA-INTRODUCCION-A-LA-PROGRAMACION--UN-ENFOQUE-ALGORITMICO>.

Gottfried Byron S., (2005) Programación en C , Segunda revisada, McGraw-Hill, Madrid, 84-481-9846-80-1, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448198468.html>.



ISO/IEC, (2011) ISO/IEC 9899:2011- Information technology: programming languages: C, 3ª, Geneva : ISO, http://ubucatu.ubu.es/search~S3*spi?/Xiso+iec+2011+9899.

Schildt Herbert, (2000) C: manual de referencia , Cuarta, McGraw-Hill, Madrid, 84-481-2895-8, <http://www.mcgraw-hill.es/html/9701047702.html>.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Joyanes Aguilar Luis, Zahonero Martínez Ignacio, (2005) Programación en C, Segunda, McGraw-Hill, Madrid, 84-481-9844-1, <http://www.mcgraw-hill.es/html/8448198441.html>.

Llanos Ferraris, Diego, Curso de C bajo unix, Paraninfo, 8428328293, <http://www.paraninfo.es/catalogo/9788428328296/CURSO-DE-C-BAJO-UNIX>.

Ramteke, Timothy, (1998) Introduction to C and C++ for technical students, Prentice Hall, 0-13-249608-9, http://www.prenhall.com/books/ect_0132496089.html.

Varios, The Unix man-pages (sección 3), Unix/Linux, discos de instalación de Unix, http://www.kernel.org/doc/man-pages/online/dir_section_3.html.

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas (grupo grande)	FB2, FB3	24	0	24
Clases prácticas en laboratorio (grupo pequeño)	FB2, FB3	24	0	24
Estudio personal	FB2, FB3	0	48	48
Implementación de programas y documentación asociada	FB2, FB3	0	48	48
Pruebas de evaluación	FB2, FB3	6	0	6
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

Se exigirá superar cada uno de los procedimientos de evaluación por separado.

Procedimiento	Peso en la calificación final
Seguimiento de las clases (asistencia y entrega de ejercicios) (mínimo 50%)	25 %
Exámenes teóricos (mínimo 50%)	35 %
Exámenes prácticos de problemas en el laboratorio (mínimo 50%)	40 %
Total	100 %

Evaluación excepcional, si procede:

Para los alumnos lo soliciten, en la primera semana del semestre, se convocará a una prueba de evaluación excepcional que sustituya a la calificación de seguimiento de las clases.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Transparencias de teoría
Guiones de prácticas

13. Calendarios y horarios:

consultar en <http://www.ubu.es/informatica>

14. Idioma en que se imparte:

Español (con alguna bibliografía en inglés)