

Nombre de la asignatura/módulo/unidad y código Course title and code	Fundamentos de la Programación
Nivel (Grado/Postgrado) Level of course (Undergraduate/Postgraduate)	Grado
Plan de estudios en que se integra Programme in which is integrated	Física
Tipo (Troncal/Obligatoria/Optativa) Type of course (Compulsory/Elective)	Optativa
Año en que se programa year of study	1º
Calendario (Semestre) Calendar (Semester)	1er Cuatrimestre
Créditos teóricos y prácticos Credits (theory and practics)	3+1.5
Objetivos (expresados como resultados de aprendizaje y competencias) Objectives of the course (expressed in terms of learning outcomes and competences)	<p>PROGRAMA DE TEORÍA</p> <p>1. Tema 1: Introducción</p> <p>1.1. Concepto de sistema informático</p> <p>1.2. Concepto de sistema operativo</p> <p>1.3. Lenguajes de programación</p> <p>2. Tema 2: El lenguaje C</p> <p>2.1. Origen y características</p> <p>2.2. Estructura básica de un programa en C</p> <p>2.3. Tokens y separadores</p> <p>2.4. Primeras instrucciones</p> <p>2.5. Formateado y legibilidad de programas</p> <p>3. Tema 3: Tipos de datos simples</p> <p>3.1. Enteros</p> <p>3.2. Reales</p> <p>3.3. Caracteres simples</p> <p>3.4. Punteros</p> <p>4. Tema 4: Estructuras de control</p> <p>4.1. Estructura secuencial</p> <p>4.2. Estructuras de selección</p> <p>4.3. Ciclos: for, while, do while</p> <p>5. Tema 5: Notaciones para descripción de algoritmos</p> <p>5.1. Lenguaje algorítmico</p> <p>5.2. Diagramas de Nassi-Schneidermann</p> <p>5.3. Diagramas de flujo</p> <p>6. Tema 6: Funciones</p> <p>6.1. Programación modular</p> <p>6.2. Variables globales y locales</p> <p>6.3. Paso de parámetros por valor y por referencia</p> <p>6.4. Prototipos</p> <p>7. Tema 7: Tipos de datos compuestos I</p> <p>7.1. Vectores</p> <p>7.2. Matrices</p> <p>7.3. Cadenas de caracteres</p> <p>8. Tema 8: Algoritmos de búsqueda y ordenación</p> <p>8.1. Búsqueda lineal y binaria</p> <p>8.2. Ordenación por selección e intercambio</p> <p>9. Tema 9: Recursividad</p> <p>9.1. Concepto</p> <p>9.2. Funciones recursivas</p> <p>9.3. La pila en la recursión</p> <p>10. Tema 10: Ficheros de texto</p> <p>10.1. Concepto y declaración</p> <p>10.2. Operaciones de acceso</p> <p>11. Tema 11: Tipos de datos compuestos II</p> <p>11.1. Concepto, definición y declaración de estructuras</p> <p>11.2. Acceso y operaciones</p> <p>11.3. Vectores de estructuras</p> <p>11.4. Estructuras con campos vectores</p> <p>12. Tema 12: Ficheros binarios</p> <p>12.1. Concepto y declaración</p> <p>12.2. Operaciones de acceso</p> <p>PROGRAMA DE PRÁCTICAS</p> <p>1. El entorno de programación Dev-C++ I</p> <p>2. El entorno de programación Dev-C++ II</p> <p>3. Corrección de errores con Dev-C++</p>

	<p>4. La Programación modular I 5. La Programación Modular II 6. La depuración de programas con Dev-C++</p>
<p>Prerrequisitos y recomendaciones Prerequisites and advises</p>	<p>Es recomendable cursar Fundamentos de los Computadores II para completar la formación.</p>
<p>Bibliografía recomendada Recommended reading</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L. Joyanes. "Programación en C". McGraw-Hill, 2001. 2. L. Joyanes. "Programación en C. Libro de problemas.". McGraw-Hill. 3. B. Gottfried. "Programación en C (2a. edición)". Schaum, 2005. 4. L. Joyanes. "C. Algoritmos, programación y estructuras de datos". Schaum, 2005. 5. L. Joyanes. "Fundamentos de programación (3a. edición)". McGraw-Hill, 2003. 6. L. Joyanes. "Fundamentos de programación. Libro de problemas (2a. edición)". McGraw-Hill, 2003. 7. C. Kenneth, J. Mensfield. "Programación estructurada en C". Prentice Hall, 1997. 8. A. Casar, M. Pérez. "Microsoft Windows XP". McGraw-Hill, 2003. 9. A. Prieto, A. Lloris, J.C. Torres. "Introducción a la Informática (3a edición)". McGraw-Hill, 2001. 10. Aho, Hopcroft, Ullman. "Estructuras de datos y algoritmos". Addison Wesley.
<p>Tipo de evaluación y criterios de calificación Assessment methods</p> <p>Idioma usado en clase y exámenes Language of instruction</p> <p>Enlaces a más información Links to more information</p>	<p>Es imprescindible aprobar el examen para poder aprobar la asignatura, en cuyo caso se hará la media ponderada de la nota del examen (70%) con la de prácticas (30%).</p> <p>Español</p> <p>Transparencias de la teoría Relaciones de problemas Planificación de actividades Esquemas de clase Guiones de prácticas. En la web:http://swad.es</p>
<p>Nombre del profesor(es) y dirección de contacto para tutorías Name of lecturer(s) and address for tutoring</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>José Luis Bernier Villamar Correo electrónico: jbernier@atc.ugr.es</p> <p>Oficina: Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores, E.T.S.I. Informática y de Telecomunicación, 18071 Granada</p> </div>