

<b>Nombre de la asignatura/módulo/unidad y código</b> Course title and code	Fundamentos de la Programación
<b>Nivel (Grado/Postgrado)</b> Level of course (Undergraduate/Postgraduate)	Grado
<b>Plan de estudios en que se integra</b> Programme in which is integrated	Física
<b>Tipo (Troncal/Obligatoria/Optativa)</b> Type of course (Compulsory/Elective)	Optativa
<b>Año en que se programa</b> year of study	1º
<b>Calendario (Semestre)</b> Calendar (Semester)	1er Cuatrimestre
<b>Créditos teóricos y prácticos</b> Credits (theory and practics)	3+1.5
<b>Objetivos (expresados como resultados de aprendizaje y competencias)</b> Objectives of the course (expressed in terms of learning outcomes and competences)	<p><b>PROGRAMA DE TEORÍA</b></p> <p><b>1. Tema 1: Introducción</b></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><b>2. Tema 2: El lenguaje C</b></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><b>3. Tema 3: Tipos de datos simples</b></p> <p>3.1. Enteros</p> <p>3.2. Reales</p> <p>3.3. Caracteres simples</p> <p>3.4. Punteros</p> <p><b>4. Tema 4: Estructuras de control</b></p> <p>4.1. Estructura secuencial</p> <p>4.2. Estructuras de selección</p> <p>4.3. Ciclos: for, while, do while</p> <p><b>5. Tema 5: Notaciones para descripción de algoritmos</b></p> <p>5.1. Lenguaje algorítmico</p> <p>5.2. Diagramas de Nassi-Schneidermann</p> <p>5.3. Diagramas de flujo</p> <p><b>6. Tema 6: Funciones</b></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><b>7. Tema 7: Tipos de datos compuestos I</b></p> <p>7.1. Vectores</p> <p>7.2. Matrices</p> <p>7.3. Cadenas de caracteres</p> <p><b>8. Tema 8: Algoritmos de búsqueda y ordenación</b></p> <p>8.1. Búsqueda lineal y binaria</p> <p>8.2. Ordenación por selección e intercambio</p> <p><b>9. Tema 9: Recursividad</b></p> <p>9.1. Concepto</p> <p>9.2. Funciones recursivas</p> <p>9.3. La pila en la recursión</p> <p><b>10. Tema 10: Ficheros de texto</b></p> <p>10.1. Concepto y declaración</p> <p>10.2. Operaciones de acceso</p> <p><b>11. Tema 11: Tipos de datos compuestos II</b></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><b>12. Tema 12: Ficheros binarios</b></p> <p>12.1. Concepto y declaración</p> <p>12.2. Operaciones de acceso</p> <p><b>PROGRAMA DE PRÁCTICAS</b></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>

