



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Informática Básica	Código	771G01012	
Titulación				
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinaci3n	Pedreira Souto, Maria de las Nieves	Correo electr3nico	nieves.pedreira@udc.es	
Profesorado	Fernández Blanco, Enrique Munteanu , Cristian Robert Pedreira Souto, Maria de las Nieves	Correo electr3nico	enrique.fernandez@udc.es c.munteanu@udc.es nieves.pedreira@udc.es	
Web				
Descrici3n xeral	<p>Se pretende que la asignatura la forme al alumno en los aspectos principales de la Informática, para que no se conforme tan solo con saber utilizar un paquete de aplicaci3n o un lenguaje de programaci3n, sino que adem3s sepa cuales son los fundamentos de la computadora que ejecuta sus programas.</p> <p>La enseñanza consistirá en la combinaci3n entre técnicas didácticas tradicionales (clase magistral, clase práctica), técnicas más actuales (clases de discusi3n dirigida, trabajos monográficos, tutorías), técnicas basadas en el uso de modernos medios auxiliares (medios audiovisuales, prácticas con computadoras) y otras técnicas complementarias como conferencias, seminarios.</p>			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Comprender los conceptos básicos relacionados con el mundo de las computadoras y las redes de computadoras	A10	B2 B5	C6 C8
Tener una visi3n de cómo se representa la informaci3n en el interior de una computadora		B11	
Entender como es la organizaci3n y funcionamiento interno de las computadoras mediante el análisis de la estructura o arquitectura Von Neumann	A5	B4 B5 B9 B10 B11	
Estudiar y analizar el soporte lógico de las computadoras: sistemas operativos, compiladores, software de servicio y de aplicaci3n	A4	B3 B4 B11	
Analizar de forma genérica las estructuras de datos, ficheros y bases de datos utilizadas hoy en día en el mundo de la Informática como forma principal de almacenamiento de la informaci3n, para posteriormente llevarlas a la práctica con una computadora	A7	B5 B6 B10 B11	C3
Tener claro lo que son los medios de transmisi3n de datos y la forma en que se establecen redes de computadoras para compartir la informaci3n	A8	B4 B5 B9 B11	C3



Introducirse en el mundo de Internet y aprovechar la potencialidad de las diferentes aplicaciones tales como transferencia de ficheros - ftp, conexión con otras máquinas remotas y aprovechamiento de sus aplicaciones a través de la red - telnet, correo electrónico, etc.	A3 A7	B2 B3	C3 C6 C8
---	----------	----------	----------------

Contidos	
Temas	Subtemas
Conceptos Generales e Historia	1.1 Definiciones 1.2 Codificación de la información 1.3 Elementos constitutivos de una computadora 1.4 Componentes de una computadora 1.5 Perspectiva histórica 1.5.1 Los primeros ordenadores 1.5.2 Calculadoras 1.5.3 Calculadoras mecánicas 1.5.4 Representación de los datos: de los telares a las máquinas comerciales 1.5.5 Hacia la informática moderna
La Información y su representación	2.1 Introducción. 2.2 Códigos de entrada/salida. 2.3 Sistemas de numeración más usuales. 2.3.1 Representación posicional de los números. 2.3.2 Sistema de numeración en base dos. 2.4 Representación interna de datos: codificación alfanumérica. 2.5 Detección de errores en la información codificada.
Unidades funcionales de la computadora.	3.1 La CPU. 3.1.1 La unidad de control 3.1.2 La unidad aritmético-lógica (ALU) 3.1.3 Velocidad de procesamiento 3.2 La Memoria Principal 3.2.1 ROM 3.2.2 RAM 3.3 Periféricos 3.3.1 Dispositivos de entrada 3.3.2 Dispositivos de salida 3.4 Dispositivos de almacenamiento secundario
Organización de los datos	4.1 Tipos de Datos 4.2 Estructuras de datos 4.2.1 Arrays 4.2.2 Registros 4.2.3 Conjuntos 4.2.4 Archivos o ficheros 4.3.4.1 Características de los archivos 4.3.4.2 Clasificación de los archivos según su uso 4.3.4.3 Organización de los Archivos. 4.3.4.4 Modos de acceso. 4.3.4.5 Operaciones sobre Archivos 4.4. Bases de Datos. 4.4.1 Estructura de una Base de Datos 4.4.2 SGBD ? Sistema de Gestión de Bases de Datos 4.4.3 BD Relacionales



Soporte lógico de computadoras	<ul style="list-style-type: none">5.1 Conceptos generales5.2 Lenguajes de programación<ul style="list-style-type: none">5.2.1 Lenguajes de bajo y de alto nivel.5.2.2 Ensambladores, compiladores e intérpretes.5.3 Desarrollo de un programa5.4 Partes de un programa5.5 Estructuras lógicas de programación5.6 Diagramas de flujo5.7 Tipos de sentencias5.8 Programación en C
Sistemas Operativos	<ul style="list-style-type: none">6.1 Definición de Sistema Operativo6.2 Tareas de los Sistemas operativos<ul style="list-style-type: none">6.2.1 Programas de control6.3 Entornos multiprogramados<ul style="list-style-type: none">6.3.1 Multiprogramación clásica6.3.2 Tratamiento paralelo6.3.3 Tiempo compartido6.4 Tipos de Sistemas Operativos<ul style="list-style-type: none">6.4.1 En función de la utilización de los recursos del ordenador.6.4.2 En función de la interactividad con el usuario.6.4.3 En función del número de usuarios.6.4.4 En función del tipo de aplicaciones.6.5 Evolución de los Sistemas Operativos.
Transmisión de datos y redes de computadoras	<ul style="list-style-type: none">7.1 Introducción<ul style="list-style-type: none">7.1.1 Historia7.1.2 La comunicación7.2 Aspectos técnicos<ul style="list-style-type: none">7.2.1 Características de una red local7.2.2 Medios de transmisión7.2.3 Capacidad del medio: ancho de banda7.2.4 Topología7.2.5 Protocolos7.2.6 Hardware utilizado7.2.7 Principales tipos de redes7.3 Internet<ul style="list-style-type: none">7.3.1 Introducción7.3.2 Conceptos previos7.3.3 Aspectos técnicos7.3.4 Métodos de acceso a Internet7.3.5 Seguridad7.3.6 Aspectos prácticos
Formatos de archivos	<ul style="list-style-type: none">8.1 Introducción8.2 Formatos gráficos<ul style="list-style-type: none">8.2.1 Gráficos vectoriales8.2.2 Mapas de bits (bitmaps)8.3 Formatos de audio8.4 Vídeo digital8.5 Otros formatos habituales8.6 Aplicaciones multimedia



Herramientas Ofimáticas (Ms Office)	Word PowerPoint Excel
Herramientas de Diseño (Adobe Creative Suite)	Illustrator InDesign Photoshop
Diseño web	Lenguaje HTML Dreamweaver

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	B3 B4 B9 B10 C3	5	2	7
Prácticas a través de TIC	A4 A5 A10 A7 A8 B2 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	16.5	33	49.5
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A8 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	21	52.5	73.5
Proba mixta	A5 A7 A8 B2 B5 B6 B10 B11 C3 C6	5	0	5
Solución de problemas	A3 A4 A5 A10 A7 A8 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	8	4	12
Atención personalizada		3	0	3

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Presentación de la asignatura Toma de contacto con el aula de informática Manejo básico de los recursos virtuales de la universidad Presentación del sitio web de la asignatura
Prácticas a través de TIC	Utilización del aula virtual y de internet para solucionar casos teórico-prácticos relacionados con el temario de la asignatura
Prácticas de laboratorio	Prácticas en el aula de informática: Módulo I. MS Office: Word, PowerPoint, Excel, Access. (27 H) Módulo II. Herramientas de Internet y diseño de páginas web: Adobe Creative Suite (28 H) Programación en C
Proba mixta	Examen teórico y práctico, que constará de pruebas de manejo del software aprendido y de presuntas de desarrollo, respuesta corta y tipo test sobre la materia del curso
Solución de problemas	Corrección en grupos de ejercicios planteados para su resolución como tarea personal del alumno

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas a través de TIC	Asesoramiento individual en el aula de ordenadores
Prácticas de laboratorio	Tutorías en despacho

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A4 A5 A10 A7 A8 B2 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	Se valorará el interés personal del alumno, la asistencia, la innovación sobre las tareas, sus propuestas, la colaboración con sus compañeros, el establecimiento de relaciones entre los diferentes temas que componen el curso	10
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A8 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	Se valorará el interés personal del alumno, la asistencia, la innovación sobre las tareas propuestas, así como el grado de calidad de los documentos conseguidos	45
Proba mixta	A5 A7 A8 B2 B5 B6 B10 B11 C3 C6	Se valorará la exactitud en las respuestas cortas, la no divagación en las respuestas largas, y el tiempo y el grado de calidad de los ejercicios con ordenador	45

Observacións avaliación
<p>Para aprobar la asignatura será necesario tener una calificación mayor o igual a 5. Para realizar el cálculo, será necesario que cada una de las partes tenga una nota mayor o igual a 4,5 y contribuirán en el porcentaje indicado al cálculo de la nota final:</p> <p>Conceptos teóricos y ejercicios relacionados con ellos (25%). Programación en C (25%). Prácticas con las herramientas ofimáticas y de diseño (50%).</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	Alcalde, E. y García, M. 1996. Informática Básica. McGraw-Hill Charte Ojeda, Francisco. 2005. Introducción a la programación. Anaya Multimedia Decker, Rick y Hirshfield Stuart. 2001. Máquina Analítica. Introducción a las ciencias de la computación con uso de internet. International THOMSON Editores Emilio García Roselló. 2000. Guía de introducción á informática. Servicio de publicacións da Universidade de Vigo. Farrell, Joyce. 2000. Introducción a la programación: lógica y diseño. Paraninfo Meyer, M. & Baber, R. 1999. Introducción a la informática. Bélenguer Stair, Ralph M. y Reynolds, George W. 2000. Principios de sistemas de información. International THOMSON Editores
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
<p>Análise Asistido por Ordenador/771G01013</p> <p>Deseño Asistido por Ordenador/771G01017</p> <p>Informática Avanzada e Integración do Deseño na Fabricación/771G01019</p> <p>Tecnoloxías da Información e a Comunicación I/771G01036</p>
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías