



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Informática Básica	Código	771G01012	
Titulación	Grao en Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinaci3n	Pedreira Souto, Maria de las Nieves	Correo electr3nico	nieves.pedreira@udc.es	
Profesorado	Aguiar Pulido, Vanessa Pedreira Souto, Maria de las Nieves Rivero Cebrián, Daniel	Correo electr3nico	vanesa.aguiar@udc.es nieves.pedreira@udc.es daniel.rivero@udc.es	
Web	sabia.tic.udc.es/InformaticaBasica			
Descrici3n xeral				

Competencias da titulaci3n	
C3digo	Competencias da titulaci3n
A3	Necesidade dunha aprendizaxe permanente e continua (Life-long learning), e especialmente orientada cara os avances e os novos produtos do mercado.
A4	Traballar de forma efectiva como individuo e como membro de equipos diversos e multidisciplinares.
A5	Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría.
A6	Comprensi3n das responsabilidades 3ticas e sociais derivadas da súa actividade profesional.
A8	Capacidade para deseño, redacci3n e direcci3n de proxectos, en todas as s3as diversidades e fases.
A9	Capacidade de usar as t3cnicas, habilidades e ferramentas modernas para a pr3ctica da enxeñaría.
B2	Aplicar un pensamento cr3tico, l3xico e creativo para cuestionar a realidade, buscar e propoñer soluci3ns innovadoras a nivel formal, funcional e t3cnico.
B3	Aprender a aprender. Capacidade para comprender e detectar as dinámicas e os mecanismos que estruturan a aparici3n e a dinámica de novas tendencias.
B4	Traballar de forma colaborativa. Coñecer as dinámicas de grupo e o traballo en equipo.
B5	Resolver problemas de forma efectiva.
B6	Traballar de forma aut3noma con iniciativa.
B9	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B10	Capacidade de organizaci3n e planificaci3n.
B11	Capacidade de análise e s3ntese.
C3	Utilizar as ferramentas b3sicas das tecnoloxías da informaci3n e as comunicaci3ns (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesi3n e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a informaci3n dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigaci3n, a innovaci3n e o desenvolvemento tecnol3xico no avance socioecon3mico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulaci3n		
Comprender los conceptos básicos relacionados con el mundo de las computadoras y las redes de computadoras	A6	B2 B5	C6 C8
Tener una visi3n de c3mo se representa la informaci3n en el interior de una computadora		B11	



Entender como es la organización 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 aplicación	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 información, para posteriormente llevarlas a la práctica con una computadora	A8	B5 B6 B10 B11	C3
Tener claro lo que son los medios de transmisión de datos y la forma en que se establecen redes de computadoras para compartir la información	A9	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 A8	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	<ul style="list-style-type: none">4.1 Tipos de Datos4.2 Estructuras de datos<ul style="list-style-type: none">4.2.1 Arrays4.2.2 Registros4.2.3 Conjuntos4.2.4 Archivos o ficheros<ul style="list-style-type: none">4.3.4.1 Características de los archivos4.3.4.2 Clasificación de los archivos según su uso4.3.4.3 Organización de los Archivos.4.3.4.4 Modos de acceso.4.3.4.5 Operaciones sobre Archivos4.4. Bases de Datos.<ul style="list-style-type: none">4.4.1 Estructura de una Base de Datos4.4.2 SGBD ? Sistema de Gestión de Bases de Datos4.4.3 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 7.1.1 Historia 7.1.2 La comunicación 7.2 Aspectos técnicos 7.2.1 Características de una red local 7.2.2 Medios de transmisión 7.2.3 Capacidad del medio: ancho de banda 7.2.4 Topología 7.2.5 Protocolos 7.2.6 Hardware utilizado 7.2.7 Principales tipos de redes 7.3 Internet 7.3.1 Introducción 7.3.2 Conceptos previos 7.3.3 Aspectos técnicos 7.3.4 Métodos de acceso a Internet 7.3.5 Seguridad 7.3.6 Aspectos prácticos
Formatos de archivos	<ul style="list-style-type: none"> 8.1 Introducción 8.2 Formatos gráficos 8.2.1 Gráficos vectoriales 8.2.2 Mapas de bits (bitmaps) 8.3 Formatos de audio 8.4 Vídeo digital 8.5 Otros formatos habituales 8.6 Aplicaciones multimedia
Herramientas Ofimáticas (Ms Office)	<ul style="list-style-type: none"> Word PowerPoint Excel
Herramientas de Diseño (Adobe Creative Suite)	<ul style="list-style-type: none"> Illustrator InDesign Photoshop
Diseño web	<ul style="list-style-type: none"> Lenguaje HTML Dreamweaver

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	5	2	7
Prácticas a través de TIC	16.5	33	49.5
Prácticas de laboratorio	21	52.5	73.5
Proba mixta	5	0	5
Solución de problemas	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)
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	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	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	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	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

Para aprobar la asignatura será necesario aprobar por separado las siguientes partes: Conceptos teóricos y ejercicios relacionados con ellos. Programación en C. Prácticas con las herramientas ofimáticas y de diseño.
--

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Análise Asistido por Ordenador/771G01013
Deseño Asistido por Ordenador/771G01017
Informática Avanzada e Integración do Deseño na Fabricación/771G01019
Tecnoloxías da Información e a Comunicación I/771G01036



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