



Guía Docente				
Datos Identificativos			2012/13	
Asignatura (*)	Informática Básica		Código	614G01002
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Galego			
Prerrequisitos				
Departamento	ComputaciónElectrónica e SistemasTecnoloxías da Información e as Comunicacóns			
Coordinación	Fariña Martinez, Antonio		Correo electrónico	antonio.farina@udc.es
Profesorado	Andrade Canosa, Diego		Correo electrónico	diego.andrade@udc.es
	Fariña Martinez, Antonio			antonio.farina@udc.es
	Iglesia Iglesias, Daniel Ismael			daniel.iglesia@udc.es
	Ladra González, Susana			susana.ladra@udc.es
	Lobeiras Blanco, Jacobo			jacobo.lobeiras@udc.es
	López Rodríguez, Juan Ramon			juan.ramon.lopez@udc.es
	Pazos Sierra, Alejandro			alejandro.pazos@udc.es
	Pedreira Fernández, Oscar			oscar.pedreira@udc.es
	Rodríguez Álvarez, Gabriel			gabriel.rodriguez@udc.es
	Saavedra Places, María de los Angeles			angeles.saavedra.places@udc.es
	Vazquez Araujo, Francisco Javier			francisco.vazquez@udc.es
	Vázquez Naya, José Manuel			jose.manuel.vazquez.naya@udc.es
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A4	Coñecementos básicos sobre o uso e a programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación na enxeñaría.
A5	Coñecemento da estrutura, organización, funcionamento e interconexión dos sistemas informáticos, os fundamentos da súa programación e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.
A11	Coñecemento, administración e mantemento de sistemas, servizos e aplicacións informáticas.
A14	Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis adecuados.
A15	Capacidade de coñecer, comprender e avaliar a estrutura e a arquitectura dos computadores, así como os compoñentes básicos que os conforman.
A16	Coñecemento das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas operativos, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nos seus servizos.
A18	Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura das bases de datos, que permitan o seu adecuado uso, e o deseño e a análise e implementación de aplicacións baseadas nelas.
A28	Capacidade de identificar e analizar problemas, e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións software sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais.
A39	Capacidade para ter un coñecemento profundo dos principios fundamentais e modelos da computación, e saber aplicalos para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, e crear novos conceptos, teorías, usos e desenvolvementos tecnolóxicos relacionados coa informática.
A43	Capacidade para adquirir, obter, formalizar e representar o coñecemento humano nunha forma computable para a resolución de problemas mediante un sistema informático en calquera ámbito de aplicación, particularmente os relacionados con aspectos de computación, percepción e actuación en ambientes ou contornos intelixentes.



B3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
B6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que se deben enfrontar.
B8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
B9	Capacidade de resolución de problemas
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Compresión do funcionamento básico dun computador, e de cómo representa a información internamente.		A4 A5 A11 A15 A39 A43	
Capacidade para instalar e manexar a nivel de usuario avanzado un sistema operativo tipo Linux		A4 A16	
Capacidade para manipular bases de datos relacionais a nivel de usuario avanzado		A4 A18	
Coñecer os aspectos básicos dos diferentes paradigmas de programación		A4 A14 A28	B6
Coñecer os fundamentos das redes de comunicacións		A4 A5	B3 B6 B9 C3 C6
Coñecer os aspectos máis relevantes da profesión de enxeñeiro/a en informática.			B6 B8 C4

Contidos	
Temas	Subtemas
Principios de la arquitectura de computadores	Historia del hardware computacional Representación de la información Arquitectura de un computador
Principios de los sistemas operativos	Introducción Estructura del Sistema Operativo Servicios.
Principios de Sistemas de Xestión de Bases de Datos	Introducción aos Sistemas Xestión de Bases de Datos Introducción ao modelo relacional Introducción ao SQL



Principios de programación e redes	Paradigmas de Programación: Conceptos básicos. Programación estruturada, orientada a obxectos e funcional. Contextos de Aplicación. Redes: Introducción ás Redes de Comunicacións. O modelo OSI. Cableado e Topoloxías. Conceptos básicos de Ethernet. Conceptos básicos de TCP/IP. Prospectiva da Profesión e Contextos de Acción Profesional.
------------------------------------	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	16	52	68
Sesión maxistral	28	42	70
Proba mixta	3	0	3
Atención personalizada	9	0	9
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Nas clases de laboratorio expóñense os coñecementos necesarios para adquirir as habilidades propostas. Nas prácticas de laboratorio realizaranse os exercicios que leven a desenvolver as competencias procedimentais.
Sesión maxistral	Clases teóricas de aula. Nelas expóñense os contidos fundamentais da materia. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resumen.
Proba mixta	Exame da materia que combinará preguntas sobre a teoría con problemas a resolver.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Nos seminarios os alumnos/as poderán presentar cuestións, dúbidas, etc. O profesor/a, atendendo a estas solicitudes, repasará conceptos, resolverá novos problemas ou utilizará calquera actividade que considere axeitada para resolver as cuestións plantexadas.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	O exame da materia avaliará os seguintes aspectos: Conceptos da materia: Dominio dos coñecementos teóricos e operativos da materia. Asimilación práctica de materia: Asimilación e comprensión dos coñecementos teóricos e operativos da materia.	60
Prácticas de laboratorio	Os alumnos/as deberán entregar ao longo do curso varias prácticas.	40

Observacións avaliación
A asignatura consta de catro bloques. Os/As alumnos/as deberán obter como mínimo:
o 25% da nota máxima da proba mixta de cada un dos bloques.
o 25% da nota máxima (proba mixta + prácticas) de cada un dos bloques para poder optar a superar a materia.

Fontes de información



Bibliografía básica	- Vicente Trigo Aranda (2010). Del ábaco a Internet. Creaciones Copyright - A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Fundamentos de Bases de Datos. Mc Graw Hill - Silberschatz, A.; Galvin, P.B.; Gagne, G. (2005). Fundamentos de los Sistemas Operativos (7ª ed). Mc Graw Hill - Elmasri, R.; Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Addison-Wesley - Miles J. Murdocca; Vincent P. Heuring (2002). Principios de arquitectura de computadoras. Prentice-Hall - Allen B. Tucker, Robert E. Noonan (2001). Programming Languages: Principles and Paradigms. Mc Graw Hill - M. Meyers (2009). Redes. Administración y mantenimiento. Anaya - Andrew S. Tanenbaum (2009). Sistemas Operativos Modernos (3ª ed). Prentice-Hall - Carretero et al. (2007). Sistemas Operativos, una visión aplicada (2ª ed). Mc Graw Hill
Bibliografía complementaria	- W. Stallings (2004). Comunicaciones y Redes de Computadores. Pearson - Prentice Hall

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estrutura de Computadores/614G01012

Bases de Datos/614G01013

Sistemas Operativos/614G01016

Redes/614G01017

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