



Guía Docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Fundamentos dos Computadores		Código	614G01007
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Sanjurjo Amado, Jose Rodrigo		Correo electrónico	jose.sanjurjo@udc.es
Profesorado	Andión Fernández, José Manuel		Correo electrónico	jose.manuel.andion@udc.es
	Cores González, Iván			ivan.coresg@udc.es
	Martin Santamaria, Maria Jose			maria.martin.santamaria@udc.es
	Pardo Martínez, Xoán Carlos			xoan.pardo@udc.es
	Rodríguez Álvarez, Gabriel			gabriel.rodriguez@udc.es
	Rodriguez Osorio, Roberto			roberto.osorio@udc.es
	Sanjurjo Amado, Jose Rodrigo			jose.sanjurjo@udc.es
	Vazquez Regueiro, Carlos			carlos.vazquez.regueiro@udc.es
	Viñas Buceta, Moisés			moises.vinas@udc.es
Web	campusvirtual.udc.es/moodle			
Descrición xeral	Esta materia inclúe conceptos básicos sobre os elementos compoñentes, a estrutura e o funcionamento dos computadores.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
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.
A15	Capacidade de coñecer, comprender e avaliar a estrutura e a arquitectura dos computadores, así como os compoñentes básicos que os conforman.
A31	Capacidade de deseñar e construír sistemas dixitais, incluíndo computadores, sistemas baseados en microprocesador e sistemas de comunicacións.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B3	Capacidade de análise e síntese
B7	Preocupación pola calidade
B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



Coñecer os elementos dixitais constitutivos básicos dos computadores e o seu funcionamento	A5 A15	B1 B3	C2 C4 C6 C7 C8
Saber deseñar sistemas dixitais incluídos os computadores	A15 A31	B1 B3 B7 B9	C4 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
I. Sistemas Dixitais	- Sistemas Combinacionais - Sistemas Secuenciais
II. Estrutura, Organización e Funcionamento de Bloques Funcionais Básicos	- Unidade de Procesamento - Unidade de Control - Sistema de Entrada/Saída

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	10	17	27
Prácticas de laboratorio	20	28	48
Sesión maxistral	30	30	60
Proba obxectiva	3	6	9
Atención personalizada	6	0	6

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Proporanse aos alumnos problemas como traballo persoal. Debatiranse as solucións nas clases de tutorías de grupos reducidos. Faranse controis escritos ao longo do curso para avaliar o progreso dos estudantes. Esta metodoloxía permite exercitar e avaliar particularmente as competencias B1, B3, B7 e B9 en relación ás competencias A5, A15 e A31.
Prácticas de laboratorio	Actividade que permite aos estudantes aprender e afianzar os coñecementos xa adquiridos mediante a realización de sesións prácticas no laboratorio. Esta metodoloxía permite exercitar e avaliar particularmente as competencias B1 e B3 en relación ás competencias A5, A15 e A31.
Sesión maxistral	Realizaranse sesións maxistrais sobre os contidos do temario, normalmente como punto de partida para o resto de actividades previstas. Estes contidos, centrados nas competencias A5, A15 e A31, están apoiados por bibliografía en castelán e tamén en inglés para contribuír á consecución da competencia C2. As sesións enfocaranse de xeito que se promova a adquisición das competencias transversais e nucleares da materia.
Proba obxectiva	Ao remate do cuadrimestre haberá un exame cunha duración total de 3 horas. A proba fará particular énfase nas competencias A5, A15, A31, B1 e B3.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Solución de problemas Prácticas de laboratorio	A atención personalizada é imprescindible para dirixir aos alumnos na realización dos problemas propostos e para as prácticas de laboratorio. Ademais, esta atención servirá para validar e avaliar o traballo que vai sendo realizado polos alumnos. Por outra banda, recomendarase aos estudantes a asistencia a titorías como método de axuda.
---	---

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	Proporanse problemas para traballo persoal e avaliarase a súa resolución a través de controis escritos durante o curso. Con estes controis preténdese avaliar as competencias B1, B3, B7 e B9 en relación ás competencias A5, A15 e A31.	20
Prácticas de laboratorio	Avaliaranse as prácticas realizadas polos alumnos durante o desenvolvemento delas nas sesións de laboratorio. Cos resultados destas prácticas búscase avaliar as competencias B1 e B3 en relación ás competencias A5, A15 e A31.	20
Proba obxectiva	Ao final do cuadrimestre realizarase un exame escrito sobre os contidos da materia. Con este exame avaliaranse principalmente as competencias A5, A15, A31, B1 e B3.	60

Observacións avaliación
Para poder aprobar a materia na primeira oportunidade será necesario obter como mínimo o 25% da nota máxima nas prácticas de laboratorio e, igualmente, o 25% da nota máxima final dos controis escritos, e ter unha nota global igual ou superior ao 50% da nota máxima. Na segunda oportunidade soamente se poderá recuperar a nota do exame. As notas de prácticas e de problemas serán as obtidas durante o curso. Para os alumnos que utilicen a oportunidade adiantada de decembro utilizaranse as notas de prácticas e problemas que obtiveran no seu último curso. Os alumnos con matrícula a tempo parcial poderán escoller os grupos de prácticas e de TGR que mellor se axusten aos seus horarios, permitíndolles mobilidade de grupo ao longo do curso.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- David A. Patterson, John L. Hennessy (2014). Computer organization and design : the hardware/software interface. Morgan Kaufmann Publishers - Thomas L. Floyd (2009). Digital Fundamentals (10th Edition). Pearson International Edition - Javier García Zubía (2003). Problemas resueltos de electrónica digital . Thomson - F. García Carballeira, J. Carretero, J.D. García Sánchez y D. Expósito Singh (2009). Problemas resueltos de estructura de computadores. Paraninfo
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Estrutura de Computadores/614G01012
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Informática Básica/614G01002 Matemática Discreta/614G01004
Observacións
Recoméndase utilizar as horas de titorías dos profesores que correspondan aos grupos de TGR para consultas ou resolución de dúbidas sobre os problemas da materia.

(*)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