



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

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A5	Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
A15	Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
A31	Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
B7	Preocupación por la calidad
B9	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación



Conocer los elementos digitales constitutivos básicos de los computadores y su funcionamiento	A5 A15	B1 B3	C2 C4 C6 C7 C8
Saber diseñar sistemas digitales incluidos los computadores	A15 A31	B1 B3 B7 B9	C4 C6

Contenidos	
Tema	Subtema
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			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	10	17	27
Prácticas de laboratorio	20	28	48
Sesión magistral	30	30	60
Prueba objetiva	3	6	9
Atención personalizada	6	0	6

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos)

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	Se propondrán a los alumnos problemas para resolver como trabajo personal. Se debatirán las soluciones en las clases de tutorías de grupos reducidos. Se harán controles escritos a lo largo del curso para evaluar el progreso. Esta metodología permite ejercitar y evaluar particularmente las competencias B1, B3, B7 y B9 en relación a las competencias A5, A15 y A31.
Prácticas de laboratorio	Actividad que permite a los estudiantes aprender y afianzar los conocimientos ya adquiridos mediante la realización de sesiones prácticas en el laboratorio. Esta metodología permite ejercitar y evaluar particularmente las competencias B1 y B3 en relación a las competencias A5, A15 y A31.
Sesión magistral	Se realizarán sesiones magistrales sobre los contenidos del temario, normalmente como punto de partida para el resto de actividades previstas. Estos contenidos, centrados en las competencias A5, A15 y A31, están apoyados por bibliografía en castellano y también en inglés para contribuir a la consecución da competencia C2. Las sesiones se enfocarán de forma que se promueva la adquisición de las competencias transversales y nucleares de la asignatura.
Prueba objetiva	Al final del cuatrimestre habrá un examen con una duración total de 3 horas. La prueba hará particular énfasis en las competencias A5, A15, A31, B1 y B3.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Solución de problemas Prácticas de laboratorio	La atención personalizada es imprescindible para dirigir a los alumnos en la realización de los problemas propuestos y para las prácticas de laboratorio. Además, esta atención servirá para validar y evaluar el trabajo que va siendo realizado por los alumnos. Por otro lado, se recomendará a los estudiantes la asistencia a tutorías como método de ayuda.
---	---

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Solución de problemas	Se propondrán problemas para trabajo personal y se evaluará su resolución a través de controles escritos durante el curso. Con estos controles se pretende evaluar las competencias B1, B3, B7 y B9 en relación a las competencias A5, A15 y A31.	20
Prácticas de laboratorio	Se evaluarán las prácticas realizadas por los alumnos durante el desarrollo de las mismas en las sesiones de laboratorio. Con los resultados de estas prácticas se busca evaluar las competencias B1 y B3 en relación a las competencias A5, A15 y A31.	20
Prueba objetiva	Al final del cuatrimestre se realizará un examen escrito sobre los contenidos de la asignatura. Con este examen se evaluarán principalmente las competencias A5, A15, A31, B1 y B3.	60

Observaciones evaluación
Para poder aprobar la asignatura en la primera oportunidad será necesario obtener como mínimo el 25% de la nota máxima en las prácticas de laboratorio e, igualmente, el 25% de la nota máxima final de los controles escritos, y tener una nota global igual o superior al 50% de la nota máxima. En la segunda oportunidad solamente se podrá recuperar la nota del examen. Las notas de prácticas y de problemas serán las obtenidas durante el curso. Para los alumnos que utilicen la oportunidad adelantada de diciembre se utilizarán las notas de prácticas y problemas que obtuvieran en su último curso. Los alumnos con matrícula a tiempo parcial podrán escoger los grupos de prácticas y de TGR que mejor se ajusten a sus horarios, permitiéndoles movilidad de grupo a lo largo del curso.

Fuentes de información	
Básica	<ul style="list-style-type: none">- 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
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Estructura de Computadores/614G01012
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Informática Básica/614G01002
Matemática Discreta/614G01004
Otros comentarios
Se recomienda utilizar las horas de tutorías de los profesores que correspondan a los grupos de TGR para consultas o resolución de dudas sobre los problemas de la materia.



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías