



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Tecnoloxía de Computadores		Código	614111104
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Primeiro	Troncal	8
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Sanjurjo Amado, Jose Rodrigo	Correo electrónico	jose.sanjurjo@udc.es	
Profesorado	Sanjurjo Amado, Jose Rodrigo	Correo electrónico	jose.sanjurjo@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es/moodle			
Descrición xeral	A asignatura de Tecnoloxía de Computadores ten como obxectivo realizar un estudio dos sistemas dixitais dende un punto de vista funcional e como elemento do circuito. O alumno deberá adquirir coñecementos sobre as distintas unidades funcionais dun computador a nivel lóxico: memoria, procesador, perifera, linguaxes máquina e ensamblador e esquema de funcionamento.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B9	Capacidade para tomar decisións.
B11	Razoamento crítico.
B12	Capacidade para a análise e a síntese.

Resultados da aprendizaxe		
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación	
Habilidade para deseñar sistemas dixitais combinacionais e secuenciais básicos para o desenvolvemento e construción dos computadores.	B2	
	B3	
	B9	
	B11	
	B12	
Realización de implementacións físicas e validacións de sistemas dixitais mediante compoñentes electrónicas básicas.	B2	
	B5	

Contidos	
Temas	Subtemas
Sistemas dixitais combinacionais	Introducción á tecnoloxía de computadores Representación e tratamento dos sistemas dixitais Funcións aritméticas e lóxicas Funcións de rutas de datos
Sistemas dixitais secuenciais	Biestables Introducción á teoría de autómatas Contadores e rexistros Memorias
Descrición algorítmica de sistemas secuenciais	Especificación algorítmica de sistemas secuenciais



Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	24	12	36
Proba obxectiva	4	8	12
Sesión maxistral	40	60	100
Solución de problemas	14	28	42
Atención personalizada	10	0	10

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	En las que el alumno debe diseñar e implementar un total de 8 circuitos diferentes propuestos por el profesor. Estas prácticas, al igual que la resolución de problemas, ayudan al alumno a afianzar los conocimientos teóricos al tiempo que permiten enfrentarlo a las dificultades que aparecen al pasar de un diseño lógico a una implementación física. Las prácticas de laboratorio se realizan por parejas, por lo que fomentan además el trabajo cooperativo. Los enunciados de las prácticas estarán a disposición de los alumnos desde el comienzo del curso. El desarrollo de cada práctica consiste en que cada pareja acuda al laboratorio con el diseño de la solución ya hecho. En el laboratorio dispondrá de dos horas para su implementación y defensa. En su realización se valorará la capacidad del alumno para detectar y resolver los posibles errores que aparezcan durante la implementación de la práctica
Proba obxectiva	Examen al final del cuatrimestre centrado en la resolución de problemas de diseño
Sesión maxistral	En las que se expone el contenido de cada tema. El alumno dispondrá de los apuntes y copias de las transparencias con anterioridad y el profesor promoverá una actitud activa, recomendando la lectura previa de los puntos del temario a tratar en cada clase, así como realizando preguntas que permitan aclarar aspectos concretos y dejando cuestiones abiertas para la reflexión del alumno.
Solución de problemas	Las clases en las que el profesor resolverá un número reducido y significativo de problemas que permitirán fijar los conceptos tratados en las clases magistrales y comprobar como estos se aplican de forma práctica.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio: Por cada treinta alumnos de prácticas de laboratorio hai un profesor encargado de axudarlles a resolver as dúbidas que lles poidan xurdir no deseño ou na implementación de cada un dos sistemas propostos. A atención é individualizada para cada grupo de prácticas, e desenvólvese nas horas asignadas a prácticas de laboratorio, coa posibilidade de complementarse nas horas de titorías. Sesión maxistral: Recomendase a asistencia a tutorías como método de axuda á autoevaluación do progreso do estudante nos coñecementos adquiridos e que son a base de posteriores sesións maxistrais. Ó final de cada clase maxistral o profesor abrirá un turno de preguntas nas que o alumno poderá formular as súas dúbidas sobre o explicado na sesión.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Exame final. Valerá 10 puntos e constará fundamentalmente de exercicios.	100

Observacións avaliación



A materia xa non ten docencia presencial, ao ser unha titulación a extinguir, habendo só un exame para a avaliación do alumno

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Floyd, T. L. (2006). Fundamentos de Sistemas Digitales. Prentice Hall- Hayes, J. (1996). Introducción al Diseño lógico digital. Addison-Wesley Iberoamericana- Baena, C., Bellido, M. J., Molina, A. J., Parra, M. P. y Valencia, M. (1997). Problemas de Circuitos Digitales. McGraw-Hill- García Zubía, J. (2003). Problemas resueltos de electrónica digital. Madrid Thomson- Angulo Usategui, J.M. y García Zubía, J. (2002). Sistemas Digitales y tecnología de computadoras. Paraninfo
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Fletcher, W. (1980). An engineering approach to digital design. Prentice Hall- Lloris Ruiz, A y Prieto Espinosa, A. (1996). Diseño Lógico. McGraw-Hill- Mira Mira, J. et col. (2001). Electrónica Digital. Sanz y Torres- Ercegovac M. D., Lang, T. y Moreno, J. H. (1999). Introduction to Digital Systems. John Wiley & Sons- Morris Mano, M. (1982). Lógica Digital y Diseño de Computadores. Prentice Hall- Hill, F. y Peterson, G. (1980). Teoría de conmutación y diseño lógico. Limusa

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemática Discreta I/614111107

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Tecnoloxía Electrónica/614111103

Materias que continúan o temario

Estrutura de Computadores I/614111208

Arquitecturas Tolerantes a Fallos/614111605

Periféricos e Interfaces/614111633

Sistemas de Adquisición de Datos/614111642

Técnicas de Simulación/614111646

Observacións

A materia non ten docencia presencial, por ser dunha titulación a extinguir, así que o alumno só terá dereito a un exame para a súa avaliación. Os datos de "Planificación", "Metodoloxías" e "Atención personalizada" corresponde á situación anterior, e non serán de aplicación non curso actual.

(*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