



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Fundamentos dos Computadores	Código	614G01007	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría de Computadores			
Coordinación	Sanjurjo Amado, Jose Rodrigo	Correo electrónico	jose.sanjurjo@udc.es	
Profesorado	, Andión Fernández, José Manuel Martin Santamaria, Maria Jose Padron Gonzalez, Emilio Jose Porta Trinidad, Juan Rodríguez Álvarez, Gabriel Rodriguez Osorio, Roberto Sanjurjo Amado, Jose Rodrigo Vazquez Regueiro, Carlos	Correo electrónico	diego.teijeiro@udc.es jose.manuel.andion@udc.es maria.martin.santamaria@udc.es emilio.padron@udc.es juan.porta@udc.es gabriel.rodriguez@udc.es roberto.osorio@udc.es jose.sanjurjo@udc.es carlos.vazquez.regueiro@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral	Esta materia inclúe conceptos básicos sobre os elementos compoñentes, a estrutura e o funcionamento dos computadores.			



Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen -Sesión maxistral: estas sesións pasarán a ser por videoconferencia a través da aplicación Teams e serán gravadas. -Prácticas de laboratorio: os alumnos realizarán as prácticas propostas nos seus computadores e serán tutorizados e avaliados en sesións en liña realizadas a través de Teams. *Metodoloxías docentes que se modifican -Solución de problemas: utilizarase docencia inversa, propoñendo aos alumnos a realización de exercicios previamente a unha sesión grupal de tutorización realizada a través de Teams. Como apoio os alumnos disporán de vídeos explicativos de varios dos problemas propostos. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado - Correo electrónico: diariamente. Para facer consultas e solicitar reunións de tutorías. - Moodle: diariamente. Ademais das mesmas funcións que o correo electrónico tamén se utilizará para comunicar información e enviar avisos. - Teams: dúas sesións semanais nos horarios asignados á materia para as clases teóricas e outra sesión adicional para prácticas ou resolución de problemas. Tamén para facer tutorías individuais a petición do alumnado. 4. Modificacións na avaliación Non se modifica a avaliación, agás substituíndo as probas presenciais por probas en liña. *Observacións de avaliación: Mantéñense as mesmas da guía docente. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se realizan cambios. Os alumnos dispoñen de toda a documentación necesaria no Moodle.
-----------------------------	---

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer o funcionamento básico dos bloques funcionais dun computador (procesador, memoria, E/S, etc.)	A5	B3	C2
	A15	B7	C4 C6
Saber realizar deseños básicos de compoñentes dun computador utilizando sistemas dixitais	A15	B1	C2
	A31	B3	C4
		B7	C6
		B9	
Aprender a programar a baixo nivel un procesador mediante unha linguaxe ensambladora	A5	B1	C2
		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	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A5 A15 A31 B1 B3 B7 B9 C2 C4 C6	10	17	27
Prácticas de laboratorio	A5 A15 A31 B1 B3	20	28	48
Sesión maxistral	A5 A15 A31 B7 C2	30	30	60
Proba obxectiva	A5 A15 A31 B1 B3 B7 B9 C2 C4 C6	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 para resolver como traballo persoal. Debatiranse as solucións nas clases de problemas. 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. Tamén se terá en conta nestas sesións a adquisición das competencias transversais C4 e C6. A oferta dun grupo con docencia en inglés contribúe á adquisición da competencia C2.
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. A existencia dun grupo con docencia en inglés facilita a adquisición da competencia C2.
Sesión maxistral	Realizaranse sesións maxistras 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. A existencia dun grupo con docencia en inglés reforza a consecución da competencia C2 dos alumnos que o escollan.
Proba obxectiva	Ao remate do cuadrimestre haberá un exame final que avaliará o temario non tratado nos controis parciais. A proba fará particular énfase nas competencias A5, A15, A31, B1 e B3, pero sen descuidar a avaliación do resto de competencias, tanto xerais (B7 e B9) como transversais (C2, C4 e C6).

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. Os alumnos con matrícula a tempo parcial poderán escoller o grupo de prácticas que mellor se axuste aos seus horarios, permitíndolles mobilidade de grupo ao longo do curso. Se teñen concedida a dispensa académica de asistencia a clase só necesitan realizar as prácticas correspondentes á avaliación continua da materia.



Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	A5 A15 A31 B1 B3 B7 B9 C2 C4 C6	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, sen descoidar a súa relación coas competencias transversais C4 e C6. Os controis escritos do grupo de docencia en inglés faranse nesta lingua, contribuíndo a avaliar a adquisición da competencia C2.	45
Prácticas de laboratorio	A5 A15 A31 B1 B3	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.	30
Proba obxectiva	A5 A15 A31 B1 B3 B7 B9 C2 C4 C6	Ao final do cuadrimestre realizarase un exame escrito sobre os contidos da materia que non foron tratados nos controis realizados durante o curso. Con este exame avaliaranse principalmente as competencias A5, A15, A31, B1 e B3. Aos alumnos do grupo de docencia en inglés faráselles esta proba obxectiva nesta lingua, contribuíndo a avaliar a adquisición da competencia C2.	25

Observacións avaliación
Para poder aprobar a materia na primeira oportunidade será necesario ter unha nota total (prácticas máis controis parciais máis exame) igual ou superior ao 50% da nota máxima. Na segunda oportunidade o exame será sobre todo o temario correspondendo ao 70% da nota. Non se terán en conta os controis parciais do curso. As notas de prácticas serán as obtidas durante o curso. Para os alumnos que utilicen a oportunidade adiantada de decembro utilizaranse as notas de prácticas que obtiveran no seu último curso. Nesta oportunidade será necesario para aprobar obter unha nota total igual ou superior ao 50% da nota máxima, sumadas a nota do exame e a nota de prácticas. Os alumnos con matrícula a tempo parcial poderán escoller o grupo de prácticas que mellor se axuste aos seus horarios, permitíndolles mobilidade de grupo ao longo do curso. Os que teñan concedida a dispensa académica que lles exima da asistencia a clase só terán que realizar as prácticas correspondentes á avaliación continua e poderán escoller o horario que máis lles conveña entre os dispoñibles para a realización dos controis escritos.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Thomas L. Floyd (2009). Digital Fundamentals (10th Edition). Pearson International Edition - David A. Patterson, John L. Hennessy (2014). Computer organization and design : the hardware/software interface. Morgan Kaufmann Publishers - F. García Carballeira, J. Carretero, J.D. García Sánchez y D. Expósito Singh (2015). Problemas resueltos de estructura de computadores (2ª ed.). Paraninfo - Javier García Zubía (2003). Problemas resueltos de electrónica digital . Thomson
Bibliografía complementaria	- David M. Harris & Sarah L. Harris (2013). Digital Design and Computer Architecture. Morgan Kaufmann Publishers - Miles J. Murdocca y Vicent P. Heuring (2002). Principios de arquitectura de computadoras. Prentice Hall

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Informática Básica/614G01002 Matemática Discreta/614G01004
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Tecnoloxía Electrónica/614G01005
Materias que continúan o temario
Estrutura de Computadores/614G01012
Observacións



Recoméndase utilizar as horas de titorías dos profesores que correspondan aos grupos de problemas para consultas ou resolución de dúbidas sobre os exercicios 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