



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Tecnoloxías de Desenvolvemento de Producto		Código	771G01014
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinación	Deibe Díaz, Álvaro		Correo electrónico	alvaro.deibe@udc.es
Profesorado	Cobeño Arlegui, Fernando		Correo electrónico	fernando.cobeno@udc.es
	Deibe Díaz, Álvaro			alvaro.deibe@udc.es
	Fernández Galdo, Pablo			pablo.galdo@udc.es
	Orjales Saavedra, Félix			felix.orjales@udc.es
	Pedreira Souto, Maria de las Nieves			nieves.pedreira@udc.es
	Prado Acebo, Cristina			cristina.prado.acebo@udc.es
Web				
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título
			A5
			A6
			A7
			A8
			A9
			A10
			B5
			C6
			C7
			C8

Contidos	
Temas	Subtemas
1. PROTOTIPADO RÁPIDO (RAPID PROTOTYPING, RP) EN EL DISEÑO INDUSTRIAL Y EL DESARROLLO DE PRODUCTO: Historia y Conceptos Generales	1.1. Perspectiva histórica 1.2. Contexto de la asignatura 1.3. El RP como herramienta estratégica 1.4. Tecnología de fabricación por capas 1.5. Ventajas del RP 1.6. Formatos de ficheros



2. RAPID TOOLING Y RAPID MANUFACTURING	2.1 Rapid Tooling 2.1.1 Introducción al Rapid Tooling 2.1.2. Clasificación en función del tipo de material de aporte 2.1.3. Clasificación en función del tipo de proceso 2.1.4. Silicone Rubber Tooling 2.1.5. Moldes de inyección para termoplásticos 2.2. Rapid Manufacturing 2.2.1. Introducción al Rapid Manufacturing 2.2.2. Procesos de fabricación directa 2.2.3. Piezas de polímeros 2.2.4. Piezas de metal
3. PRINCIPALES TECNOLOGÍAS DE RP	3.1. Prototipos conceptuales 3.1.1. Ballistic Particle Manufacturing (BPM) 3.1.2. Multi-Jet Modelling (MSM) 3.1.3. InkJet Printing (Sanders) 3.2. Prototipos formales y de patrón 3.2.1. Estereolitografía (SLA) 3.2.2. Solid Ground Curing (SGC-Cubital) 3.2.3. Fused Deposition Modeling (FDM-Stratasys) 3.2.4. Laminated Object Manufacturing (LOM) 3.3. Prototipos funcionales
4. OTRAS TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO DE PRODUCTO	4.1. Prototipado y Preserie 4.2. Formas de Mecanizado 4.3. Termoconformado 4.4. Inyección de Fibra

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	A5 A10 A6 C6 C7 C8	2	0	2
Sesión maxistral	A5 A10 A6 A9 C6 C7 C8	6	36	42
Prácticas de laboratorio	A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8	7	31.5	38.5
Solución de problemas	A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8	3	13.5	16.5
Traballos tutelados	A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8	7	31.5	38.5
Saídas de campo	A10 A6 C6 C7 C8	0	5	5
Proba mixta	A5 A7 A8 A9 B5 C6	2	1	3
Atención personalizada		4.5	0	4.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Presentación de la asignatura. Creación de grupos y asignación de coordinadores de módulo. Descripción de los detalles del proyecto.



Sesión maxistral	Exposición de los temas que componen la parte teórica de la asignatura
Prácticas de laboratorio	Aprendizaje de diferentes entornos de prototipado (software y hardware).
Solución de problemas	Aplicación de técnicas de prototipado a un caso concreto.
Traballos tutelados	Diseño y conceptualización de uno o varios objetos para su ejecución con tecnologías de desarrollo de producto.
Saídas de campo	Desplazamiento, si ha lugar, a distintos lugares en los que comprobar in situ la ejecución de diferentes técnicas de desarrollo de producto.
Proba mixta	Pruebas en las que se somete al alumno a la evaluación de sus conocimientos utilizando diferentes métodos de evaluación.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Asesoramiento, resolución de dudas.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A5 A7 A8 A9 B5 C6	Examen sobre los contenidos teóricos: 25% Exámenes de prácticas: 35%	60
Solución de problemas	A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8	Valoración de la solución adoptada al problema propuesto.	20
Traballos tutelados	A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8	Realización del trabajo tutelado.	20

Observacións avaliación

--

Fontes de información

--



Bibliografía básica	http://reprap.org http://home.att.net/~castleisland/ Rapid prototyping and engineering applicationsa toolbox for prototype development.Author: Liou, Frank W.Series Title: Mechanical engineering ;210City: Boca Raton :Publisher: CRC Press,ISBN: 9780849334092 (alk. paper)Rapid prototyping technologyslection and application.Author: Cooper, Kenneth G.,Series Title: Mechanical engineeringCity: New York :Publisher: Marcel Dekker,ISBN: 0824702611 (alk. paper)Rapid prototypingAuthor: Gebhardt, Andreas.Knovel (Firm)City: Munich :Cincinnati :Publisher: Hanser Publishers ;Hanser Gardener Publications,ISBN: 159124868X (electronic bk.)Rapid prototypingprinciples and applications.Author: Chua, Chee Kai.Leong, Kah Fai. Lim, C. S.(Chu Sing).NetLibrary, Inc.City: Singapore ;New Jersey :Publisher: World Scientific,ISBN: 9812381201Rapid prototyping journalCity: Bradford, West Yorkshire, England ;Birmingham, AL :Publisher: MCB University Press Ltd.,Format: PeriodicalRapid prototyping :moving to business-centric development.Author: Reilly, John Patrick.City: London :Publisher: Thomson,Rapid prototyping :the management of software risk /T. Maude, G. Willis.Author: Maude, T.Willis, G.City: London :Publisher: Pitman,Format: Bookhttp://reprap.org http://home.att.net/~castleisland/ Rapid prototyping and engineering applicationsa toolbox for prototype development.Author: Liou, Frank W.Series Title: Mechanical engineering ;210City: Boca Raton :Publisher: CRC Press,ISBN: 9780849334092 (alk. paper)Rapid prototyping technologyslection and application.Author: Cooper, Kenneth G.,Series Title: Mechanical engineeringCity: New York :Publisher: Marcel Dekker,ISBN: 0824702611 (alk. paper)Rapid prototypingAuthor: Gebhardt, Andreas.Knovel (Firm)City: Munich :Cincinnati :Publisher: Hanser Publishers ;Hanser Gardener Publications,ISBN: 159124868X (electronic bk.)Rapid prototypingprinciples and applications.Author: Chua, Chee Kai.Leong, Kah Fai. Lim, C. S.(Chu Sing).NetLibrary, Inc.City: Singapore ;New Jersey :Publisher: World Scientific,ISBN: 9812381201Rapid prototyping journalCity: Bradford, West Yorkshire, England ;Birmingham, AL :Publisher: MCB University Press Ltd.,Format: PeriodicalRapid prototyping :moving to business-centric development.Author: Reilly, John Patrick.City: London :Publisher: Thomson,Rapid prototyping :the management of software risk /T. Maude, G. Willis.Author: Maude, T.Willis, G.City: London :Publisher: Pitman,Format: Book
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Informática Básica/771G01012

Análise Asistido por Ordenador/771G01013

Deseño Asistido por Ordenador/771G01017

Informática Avanzada e Integración do Deseño na Fabricación/771G01019

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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías