



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Tecnoloxías de Desenvolvemento de Produto | Código | 771G01014 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación Matemáticas | | | |
| Coordinación | Deibe Díaz, Álvaro | Correo electrónico | alvaro.deibe@udc.es | |
| Profesorado | Deibe Díaz, Álvaro Pedreira Souto, Maria de las Nieves Villar Ferrer, Juan | Correo electrónico | alvaro.deibe@udc.es nieves.pedreira@udc.es j.villar@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|---|
| Código | Competencias do título |
| A5 | Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría. |
| A6 | Formación ampla que posibilite a comprensión do impacto das solucións de enxeñaría nos contextos económico, medioambiental, social e global. |
| A7 | Capacidade para deseño, redacción e dirección de proxectos, en todas as súas diversidades e fases. |
| A8 | Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría. |
| A9 | Capacidade para efectuar decisións técnicas tendo en conta as súas repercusións ou costes económicos, de contratación, de organización ou xestión de proxectos. |
| A10 | Comprensión das responsabilidades éticas e sociais derivadas da súa actividade profesional. |
| B5 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| 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 | | | |
|---------------------------|-----|----|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias do título |
| | A5 | B5 | C6 |
| | A6 | | C7 |
| | A7 | | C8 |
| | A8 | | |
| | A9 | | |
| | A10 | | |

| Contidos | |
|----------|----------|
| Temas | Subtemas |
| | |



| | |
|--|--|
| <p>1. PROTOTIPADO RÁPIDO (RAPID PROTOTYPING, RP) EN EL DISEÑO INDUSTRIAL Y EL DESARROLLO DE PRODUCTO: Historia y Conceptos Generales</p> | <p>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</p> |
| <p>2. RAPID TOOLING Y RAPID MANUFACTURING</p> | <p>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</p> |
| <p>3. PRINCIPALES TECNOLOGÍAS DE RP</p> | <p>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</p> |
| <p>4. OTRAS TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO DE PRODUCTO</p> | <p>4.1. Prototipado y Preserie 4.2. Formas de Mecanizado 4.3. Termoconformado 4.4. Inyección de Fibra</p> |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------|--|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais | A5 A10 A6 C6 C7 C8 | 2.5 | 0 | 2.5 |
| Sesión maxistral | A5 A10 A6 A9 C6 C7 C8 | 10 | 15 | 25 |
| Prácticas de laboratorio | A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8 | 5 | 7.5 | 12.5 |
| Solución de problemas | A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8 | 15 | 22.5 | 37.5 |
| Traballos tutelados | A5 A10 A7 A8 A9 B5 C6 C7 C8 | 20 | 30 | 50 |
| Saídas de campo | A10 A6 C6 C7 C8 | 0 | 15 | 15 |
| Proba mixta | A5 A7 A8 A9 B5 C6 | 3 | 0 | 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. Descrición 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 | <p>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</p> |
| 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías