



| Guía Docente          |  |        |                    |                        |
|-----------------------|--|--------|--------------------|------------------------|
| Datos Identificativos |  |        |                    | 2012/13                |
| 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   |        |                    |                        |
| Prerrequisitos        |  |        |                    |                        |
| Departamento          | Métodos Matemáticos e de Representación Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós |        |                    |                        |
| Coordinación          | Deibe Díaz, Álvaro   |        | Correo electrónico | alvaro.deibe@udc.es    |
| Profesorado           | Cardenal Carro, Jesus  |        | Correo electrónico | jesus.cardenal@udc.es  |
|                       | Deibe Díaz, Álvaro   |        |                    | alvaro.deibe@udc.es    |
|                       | Fernández Galdo, Pablo   |        |                    | pablo.galdo@udc.es     |
|                       | Pedreira Souto, Maria de las Nieves  |        |                    | nieves.pedreira@udc.es |
| Web                   |  |        |                    |                        |
| Descrición xeral      |  |        |                    |                        |

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

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



|  |  |
|--|--|
| <p>1. PROTOTIPADO RÁPIDO (RAPID PROTOTYPING, RP)<br/>EN EL DISEÑO INDUSTRIAL Y EL DESARROLLO DE PRODUCTO: Historia y Conceptos Generales</p> | <p>1.1. Perspectiva histórica<br/>1.2. Contexto de la asignatura<br/>1.3. El RP como herramienta estratégica<br/>1.4. Tecnología de fabricación por capas<br/>1.5. Ventajas del RP<br/>1.6. Formatos de ficheros</p>   |
| <p>2. RAPID TOOLING Y RAPID MANUFACTURING</p>  | <p>2.1 Rapid Tooling<br/>2.1.1 Introducción al Rapid Tooling<br/>2.1.2. Clasificación en función del tipo de material de aporte<br/>2.1.3. Clasificación en función del tipo de proceso<br/>2.1.4. Silicone Rubber Tooling<br/>2.1.5. Moldes de inyección para termoplásticos<br/>2.2. Rapid Manufacturing<br/>2.2.1. Introducción al Rapid Manufacturing<br/>2.2.2. Procesos de fabricación directa<br/>2.2.3. Piezas de polímeros<br/>2.2.4. Piezas de metal</p> |
| <p>3. PRINCIPALES TECNOLOGÍAS DE RP</p>  | <p>3.1. Prototipos conceptuales<br/>3.1.1. Ballistic Particle Manufacturing (BPM)<br/>3.1.2. Multi-Jet Modelling (MSM)<br/>3.1.3. InkJet Printing (Sanders)<br/>3.2. Prototipos formales y de patrón<br/>3.2.1. Estereolitografía (SLA)<br/>3.2.2. Solid Ground Curing (SGC-Cubital)<br/>3.2.3. Fused Deposition Modeling (FDM-Stratasys)<br/>3.2.4. Laminated Object Manufacturing (LOM)<br/>3.3. Prototipos funcionales</p>                                      |
| <p>4. OTRAS TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO DE PRODUCTO</p>  | <p>4.1. Prototipado y Preserie<br/>4.2. Formas de Mecanizado<br/>4.3. Termoconformado<br/>4.4. Inyección de Fibra</p>  |

| Planificación  |                   |  |              |
|--|-------------------|--|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Horas presenciais | Horas non presenciais /<br>traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais   | 2.5               | 0  | 2.5          |
| Sesión maxistral   | 10                | 20   | 30           |
| Prácticas de laboratorio   | 10                | 15   | 25           |
| Solución de problemas  | 10                | 10   | 20           |
| Traballos tutelados  | 20                | 30   | 50           |
| Saídas de campo  | 0                 | 15   | 15           |
| Proba mixta  | 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.<br>Creación de grupos y asignación de coordinadores de módulo.<br>Descripción de los detalles del proyecto. |
| Sesión maxistral         | Exposición de los temas que componen la parte teórica de la asignatura   |
| Prácticas de laboratorio | Creación de una máquina auto replicante de prototipado rápido  |
| Solución de problemas    |  |
| Trabajos tutelados       |  |
| Saídas de campo          |  |
| Proba mixta              |  |

### Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición                          |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio | Asesoramiento, resolución de dudas. |

### Avaliación

| Metodoloxías       | Descrición   | Cualificación |
|--------------------|--|---------------|
| Proba mixta        | Examen sobre los contenidos teóricos: 25%<br>Exámenes de prácticas: 45%      | 70            |
| Trabajos tutelados | Asistencia y participación en las prácticas: 10%<br>Máquina funcionando: 20% | 30            |

### Observacións avaliación

|  |
|--|
|  |
|--|

### Fontes de información

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática Básica/771G01012  
Análise Asistido por Ordenador/771G01013  
Deseño Asistido por Ordenador/771G01017  
Informática Avanzada e Integración do Deseño na Fabricación/771G01019

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

|  |
|--|
|  |
|--|

#### Materias que continúan o temario

|  |
|--|
|  |
|--|

#### 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