



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Tecnoloxía mecánica | Código | 730496018 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2012) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 4.5 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Fernandez Feal, Maria Mercedes del Coro | Correo electrónico | coro.fféal@udc.es | |
| Profesorado | Fernandez Feal, Maria Mercedes del Coro | Correo electrónico | coro.fféal@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Estúdanse os procesos de fabricación que posibilitan a obtención industrial de pezas mecánicas e outros elementos constitutivos de máquinas e produtos industriais diversos xa sexa mediante sistemas convencionais ou sistemas con alto grao de automatización. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| B2 | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo |
| B4 | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades. |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|---|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | |
| Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo | BM2 | |
| Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades. | BM4 | |

| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación | Enxeñaría de fabricación. Metroloxía e Control de Calidade. Descrición dos procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas: conformación por moldeo de materiais metálicos e plásticos, conformación por deformación plástica e, particularmente, mecanizado. Métodos de unión. |
| 1. Introducción aos procesos industriais. | 1.1.Sistemas produtivos. 1.1.1. Introducción. recensión histórica. 1.1.2.Tipos e características. 1.2.Procesos de fabricación. 1.3.O deseño e a fabricación. 1.4. Materiais: tipos, competencia e criterios de selección. |



| | |
|--|--|
| <p>2. Xestión da fabricación.</p> | <p>2.1.Introdución. 2.2.Orzamento. 2.3.Prezo do custo. 2.3.1.Custos directos. 2.3.2.Custos indirectos. 2.3.3.Custos mínimos de fabricación. 2.3.4.Custos xerais.</p> |
| <p>3. Metroloxía e instrumentación industrial.</p> | <p>3.1.Metroloxía industrial. A medición no taller mecánico. 3.1.1.Instrumentos con gradación. 3.1.2.Instrumentos de medición comparativa. 3.1.3.Mediación de propiedades xeométricas. 3.1.4.Mediación de roscas e dentes de engrenaxe. 3.2.Máquinas de medición por coordenadas. 3.3.Inspección automatizada. 3.4.Dimensionamiento xeométrico. Establecemento de tolerancias. 3.4.1.Tolerancias dimensionales. 3.4.2.Tolerancias xeométricas.</p> |
| <p>4. Clasificación dos procesos de fabricación.</p> | <p>4.1.Procesos de fabricación en función da finalidade que persegue o proceso. 4.1.1.Procesos de fabricación de produtos semielaborados e pezas elementais. 4.1.2.Procesos de fabricación de pezas. 4.1.3.Métodos de unión. 4.1.4.Tratamentos térmicos. 4.1.5.Tratamentos termoquímicos. 4.1.6.Tratamentos superficiais. 4.1.7.Operacións auxiliares. 4.2.Factores que inflúen na selección do proceso.</p> |
| <p>5. Producción de pezas.</p> | <p>5.1.Moldeo de pezas metálicas. 5.1.1.Introdución ao moldeo. Fundición competitiva. 5.1.2.Etapas do moldeo. 5.1.3.Clasificación. 5.1.4. Moldes. Tipos de moldes. 5.1.5.Métodos de moldeo. 5.1.6.Fornos.</p> |
| | <p>5.2. Conformado por deformación plástica. 5.2.1.Deformación metálica en frío. 5.2.1.1.Materiais utilizados. 5.2.1.2.Operacións principais. 5.2.2.Conformado por traballo en quente. Proceso de forxa ou estampaxe en quente. 5.2.2.1.Materiais forjables. 5.2.2.2.Temperatura de forxa. 5.2.2.3.Ciclo de execución da forxa. 5.2.2.4.Máquinas utilizadas para a forxa.</p> |



- 5.3.Mecanizado por arranque de labra.
- 5.3.1.Materiais mecanizables.
- 5.3.2.Procedementos empregados no arranque de material.
- 5.3.3.Proceso de arranque de material por medio de coitelas.
- 5.3.4.Proceso de torneado.
- 5.3.5.Proceso de tradeado.
- 5.3.5.Automatización das máquinas ferramentas.

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Sesión maxistral | B2 B4 | 25 | 40 | 65 |
| Solución de problemas | B2 B4 | 15 | 5 | 20 |
| Prácticas de laboratorio | B2 B4 | 10 | 5 | 15 |
| Traballos tutelados | B4 B2 | 4 | 4 | 8 |
| Proba obxectiva | B2 B4 | 2.5 | 0 | 2.5 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------------------|--|
| Sesión maxistral | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. |
| Solución de problemas | Técnica mediante á cal tense que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución. |
| Prácticas de laboratorio | Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións. |
| Traballos tutelados | Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais) Está referida prioritariamente á aprendizaxe do "como facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor. |
| Proba obxectiva | Proba obxectiva escrita. Resolución de cuestións e problemas expostos sobre a materia impartida. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------|---|
| Traballos tutelados | A atención personalizada implicará a tutorización e axuda ao alumno no ensino e na procura dos recursos necesarios para expor e resolver con éxito as tarefas encomendadas ao longo do tempo en que se cursa a materia en todos e cada un dos ámbitos en que se desenvolve a mesma. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|---------------------------|---|---------------|
| Proba obxectiva | B2 B4 | Resolución de cuestións e problemas expostos sobre a materia impartida. | 70 |
| Traballos tutelados | B4 B2 | Realización dun traballo sobre a temática da materia a elección do alumno que deberá ser presentado oralmente ante o conxunto da clase. Se evaluará orixinalidade do tema elixido, a presentación e a defensa do mesmo. | 15 |



| | | | |
|------------------|-------|---|----|
| Sesión maxistral | B2 B4 | Avaliación continua: exposicións, participación nas clases... | 15 |
|------------------|-------|---|----|

Observacións avaliación

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- García Bercedo, Raúl y otros (2013). Tecnología Mecánica. Servicio editorial de la UPV- Serope Kalpakjian, Steven R. Schmid (2013). Manufacturing Engineering and Technology. Pearson Education- Serope Kalpakjian, Steven R. Schmid (2002). Manufactura. Ingeniería y tecnología.. Pearson Education- Lasheras, J.M. (2003). Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Editorial Donostarria |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

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