



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Tecnoloxía mecánica		Código	730496018
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2012)			
Descriptores				
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.ffeal@udc.es	
Profesorado	Fernandez Feal, Maria Mercedes del Coro	Correo electrónico	coro.ffeal@udc.es	
Web				
Descripción 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 do título				
Código	Competencias do título			
B2	Que os estudiantes saibam aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos más amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo			
B4	Que os estudiantes saibam 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 do título
Que os estudiantes saibam aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos más amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo		BM2		
Que os estudiantes saibam 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	Enxeñería de fabricación. Metroloxía e Control de Calidade. Descripción 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. Introdución aos procesos industriais.	1.1. Sistemas produtivos. 1.1.1. Introdución. 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.



2. Xestión da fabricación.	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.
3. Metroloxía e instrumentación industrial.	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.Medición de propiedades xeométricas. 3.1.4.Medición 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 dimensionais. 3.4.2.Tolerancias xeométricas.
4. Clasificación dos procesos de fabricación.	4.1.Processos de fabricación en función da finalidade que persegue o proceso. 4.1.1.Processos de fabricación de produtos semielaborados e pezas elementais. 4.1.2.Processos 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.
5. Producción de pezas.	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.
	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.



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

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / 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	Descripción
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudiantes, 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 estudiantes 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 estudiantes, 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 estudiantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.  Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudiantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor.
Proba obxectiva	Proba obxectiva escrita. Resolución de cuestións e problemas expostos sobre a materia impartida.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
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	Descripción	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 la orixinalidade do tema elixido, a presentación e a defensa do mesmo.	15
Sesión maxistral	B2 B4	Avaliación contínua: exposicións, participación nas clases...	15



## Observacións avaliación

## Fontes de información

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

## Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda 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