



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Tecnoloxías avanzadas de fabricación

Materia	Tecnoloxías avanzadas de fabricación			
Código	V12G380V01935			
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento	Deseño na enxeñaría			
Coordinador/a	Pereira Domínguez, Alejandro			
Profesorado	Pereira Domínguez, Alejandro Queimaño Piñeiro, David			
Correo-e	apereira@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias

Código	
CG1	CG1 Capacidade para a redacción, sinatura e desenvolvemento de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, na especialidade de Mecánica, que teñan por obxecto, a construción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaxe ou explotación de: estruturas, equipos mecánicos, instalacións enerxéticas, instalacións eléctricas e electrónicas, instalacións e plantas industriais, e procesos de fabricación e automatización.
CG3	CG3 Coñecemento en materias básicas e tecnolóxicas que os capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e os dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións.
CG5	CG5 Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos, informes, planes de labores e outros traballos análogos.
CE15	CE15 Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación.
CE26	CE26 Coñecemento aplicado de sistemas e procesos de fabricación, metroloxía e control da calidade.
CT1	CT1 Análise e síntese.
CT3	CT3 Comunicación oral e escrita de coñecementos na lingua propia.
CT6	CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.
CT8	CT8 Toma de decisións.
CT9	CT9 Aplicar coñecementos.
CT11	CT11 Planificar cambios que melloren sistemas globais.
CT16	CT16 Razoamento crítico.
CT17	CT17 Traballo en equipo.
CT20	CT20 Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.

## Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Capacidade de resolver problemas de fabricación en contorna industrial	CE26 CT16
Coñecementos *básicos de sistemas de produción e fabricación	CE15
Capacidade de redacción e escritura de documentos	CG1
Capacidade de aprendizaxe	CG3
Capacidade de cálculo e medicións	CG5
Análise e síntese de formulación de melloras e resolución de problemas	CT1 CT16
Comunicación oral e escrita mediante a exposición de traballos e *realizacións de memorias	CT3
Aplicación e utilización de ferramentas informáticas	CT6

Toma de decisións	CT8
Aplicación dos coñecementos *aquiridos	CT9
Realización de cambios e experimentación en proceso	CT11
O traballo en equipo valórase en grupos de 3 a 5 persoas.	CT17
Exposición de traballos	CT20

### Contidos

Tema	
Mecanizado de Alta Velocidade.	<input type="checkbox"/> Consideracións e *parametrización do proceso <input type="checkbox"/> Medios e ferramentas utilizados <input type="checkbox"/> Simulación de proceso. Aplicación
Procesos de moldeo de materiais *poliméricos e *composites.	<input type="checkbox"/> *Parametrización de procesos de conformado. Análise <input type="checkbox"/> Proceso inxección <input type="checkbox"/> Conformado *composites <input type="checkbox"/> Proxecto de fabricación de *molde
Técnicas Avanzadas de Medición e Control de Calidade. Técnicas *CAQ	<input type="checkbox"/> Sistemas de medición con contacto <input type="checkbox"/> Sistemas de medición sen contacto <input type="checkbox"/> *Aseguramiento de tolerancias *dimensionales, xeométricas, de forma e posición <input type="checkbox"/> Acabado superficial e *Texturizado
Programación e control de células de fabricación.	<input type="checkbox"/> *Programacion *CAM de CM <input type="checkbox"/> *Programacion *CAM de torno <input type="checkbox"/> *Programacion *CAM de Robot <input type="checkbox"/> Simulación e *Programacion Célula
Tecnoloxías para o micro e a *nanofabricación.	<input type="checkbox"/> Medios e *utillaxes de *Microfabricación <input type="checkbox"/> Tecnoloxías de *nanofabricación

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Obradoiros	26	0	26
Obradoiros	0	96	96
Resolución de problemas e/ou exercicios	14	0	14
Presentacións/exposicións	4	0	4
Sesión maxistral	10	0	10

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Obradoiros	Elaboración de proxecto de fabricación, memoria e deseño práctico
Obradoiros	*Guía de ferramentas utilizadas en función dos recursos existentes
Resolución de problemas e/ou exercicios	Aplicación de problemas de cálculo de fabricación
Presentacións/exposicións	Presentación de memoria e proxecto deseñado e fabricado
Sesión maxistral	Exposición de teoría e aplicación a casos prácticos

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Obradoiros	O proxecto de curso distribúese en grupos, de 3 a 5 persoas. *Consistirá en: Preparación de deseño detallado *Realización de planificación de procesos Programación de fabricación Execución de fabricación (Segundo medios e orzamentos dispoñibles )

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Obradoiros	Desenvolvemento de deseño de produto e proceso.	60	CG3 CE15 CT1
	Tense en conta		CE26 CT6
	Dificultade deseño		CT8
	Grao de innovación		CT9
	*Realizacion *Planificacion proceso		CT11
	Realización programación *CAM necesaria segundo deseño		CT17
	Grao e dificultade de fabricación		CT20
	Execución		
	Memoria escrita		

Presentacións/exposicións(*) en 10' se debe presentar exponer	40	CG1 CG5	CT3
Objetivos			
Desarrollo y metodología			
Cálculos y Resultados			
Conclusiones			

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

### **Bibliografía. Fontes de información**

Pereira Domínguez, Alejandro ; Diéguez Quintas, José Luis ; Ares Gómez, Enrique, **Fabricación mecánica [Monografía]**, Gallega de Mecanización, S.A.L,

Kalpakjian, S.; Steven R. S., **Manufactura, ingeniería y tecnología.**, 5ª ed.,,

Boothroyd G.; Dewhurst P.; Knight W., **Product Design for Manufacture and assembly.**, 3ª ed.,,

Groover, M. P., **Fundamentals of modern manufacturing : materials, processes, and systems.**, 3ª ed., 2007,

### **Recomendacións**

### **Materias que se recomienda ter cursado previamente**

Enxeñaría de fabricación e calidade dimensional/V12G380V01604