



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxías avanzadas de fabricación

Materia	Tecnoloxías avanzadas de fabricación			
Código	V12G380V01935			
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de 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	(*)Asignatura del grado de mecánica de la especialidad de diseño y fabricación. Se trata de aplicar la metodología de aprendizaje basado en proyecto (PBL), consistente en la proposición de proyectos a realizar por grupos, en los talleres desde la fase de conceptualización a la fase de fabricación, montaje, verificación y ajuste.			

Competencias

Código	
B1	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.
B5	CG5 Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos, informes, planos de labores e outros traballos análogos.
C15	CE15 Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación.
C26	CE26 Coñecemento aplicado de sistemas e procesos de fabricación, metroloxía e control da calidade.
D8	CT8 Toma de decisións.
D9	CT9 Aplicar coñecementos.
D17	CT17 Traballo en equipo.
D20	CT20 Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Capacidade de resolver problemas de fabricación en contorna industrial	C26
Coñecementos *básicos de sistemas de produción e fabricación	C15
Capacidade de redacción e escritura de documentos	B1
Capacidade de aprendizaxe	D8
Capacidade de cálculo e medicións	B5
Análise e síntese de formulación de melloras e resolución de problemas	D9
Comunicación oral e escrita mediante a exposición de traballos e *realizacións de memorias	D20
Aplicación e utilización de ferramentas informáticas	B5
Toma de decisións	D8
Aplicación dos coñecementos *aquiridos	D9
Realización de cambios e experimentación en proceso	B5
O traballo en equipo valórase en grupos de 3 a 5 persoas.	D17
Exposición de traballos	D20

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"/> *Programación *CAM de CM <input type="checkbox"/> *Programación *CAM de torno <input type="checkbox"/> *Programación *CAM de Robot <input type="checkbox"/> Simulación e *Programación 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
Obradoiro	26	0	26
Obradoiro	0	96	96
Resolución de problemas	14	0	14
Presentación	4	0	4
Lección maxistral	10	0	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Obradoiro	Elaboración de proxecto de fabricación, memoria e deseño práctico
Obradoiro	*Guía de ferramentas utilizadas en función dos recursos existentes
Resolución de problemas	Aplicación de problemas de cálculo de fabricación
Presentación	Presentación de memoria e proxecto deseñado e fabricado
Lección maxistral	Exposición de teoría e aplicación a casos prácticos

Atención personalizada

Metodoloxías Descrición

Obradoiro	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	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Obradoiro	Desenvolvemento de deseño de produto e proceso. Tense en conta Dificultade deseño Grao de innovación *Realización *Planificación proceso Realización programación *CAM necesaria segundo deseño Grao e dificultade de fabricación Execución Memoria escrita	60	C15 C26	D8 D9 D17 D20
Presentación	10' debese presentar Obxectivos Desenrrolo e metodoloxía Cálculos e Resultados Conclusions	40	B1 B5	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica**Bibliografía Complementaria**

Pereira Domínguez, Alejandro, **Apuntes de la asignatura**, v4 2016,

Kalpakjian, S.; Steven R. S., **Manufacturing Engineering and Technology**, 7ª ed.,,

Groover, M. P., **Principles of modern manufacturing**, 5ªed,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría de fabricación e calidade dimensional/V12G380V01604
