



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				

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.
B3	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.
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.
D1	CT1 Análise e síntese.
D3	CT3 Comunicación oral e escrita de coñecementos na lingua propia.
D6	CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.
D8	CT8 Toma de decisións.
D9	CT9 Aplicar coñecementos.
D11	CT11 Planificar cambios que melloren sistemas globais.
D16	CT16 Razoamento crítico.
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	D16
Coñecementos *básicos de sistemas de produción e fabricación	C15	
Capacidade de redacción e escritura de documentos	B1	
Capacidade de aprendizaxe	B3	
Capacidade de cálculo e medicións	B5	
Análise e síntese de formulación de melloras e resolución de problemas		D1 D16
Comunicación oral e escrita mediante a exposición de traballos e *realizacións de memorias		D3

Aplicación e utilización de ferramentas informáticas	D6
Toma de decisións	D8
Aplicación dos coñecementos *aquiridos	D9
Realización de cambios e experimentación en proceso	D11
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
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 fabricados
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	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Obradoiros	Desenvolvemento de deseño de produto e proceso.	60	B3	C15	D1
	Tense en conta			C26	D6
	Dificultade deseño				D8
	Grao de innovación				D9
	*Realización *Planificación proceso				D11
	Realización programación *CAM necesaria segundo deseño				D17
	Grao e dificultade de fabricación				D20
	Execución				
	Memoria escrita				
	Presentacións/exposicións(*)en 10' se debe presentar exponer			40	B1
Objetivos		B5			
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 recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría de fabricación e calidade dimensional/V12G380V01604
