



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ferraxe

Materia	Ferraxe			
Código	V04M120V01208			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	8	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Cereijo Fernández, Santiago			
Profesorado	Areal Alonso, Juan José Beneitez Tamame, José Vicente Cereijo Fernández, Santiago Cristóbal Ortega, María Julia Fernández Álvarez, Fernando Fernández Fernández, José Luís Graña Blanco, Fortunato López Vázquez, José Carlos Lozano Lozano, Luis Manuel Lusquiños Rodríguez, Fernando Martínez Castañeda, Cristina Isabel Porto Arceo, Enrique Alfredo Pou Saracho, Juan María Puga Formigo, Manuel Regueiro Pérez, Francisco Riveiro Rodríguez, Antonio			
Correo-e	ycereijo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Capacidade para a xestión: planificación, desenvolvemento de actividades, capacidade de análise e desenvolvemento de melloras
B2	Coñecer as técnicas desenvolvidas para involucrar ao persoal da empresa na calidade e a mellora continua
B3	Capacidade de dirixir a xestión da empresa sempre baixo ao enfoque ao cliente
C1	Dominio de aspectos xenéricos do mantemento na industria do automóbil; a xestión: planificación, desenvolvemento de actividades, capacidade de análise e desenvolvemento de melloras.
C2	Capacidade para aplicar as técnicas de calidade na industria do automóbil
C3	Coñecer as tecnoloxías e procesos da industria do automóbil
D1	Capacidade de traballo en equipo

D2 Dominio da xestión de proxectos na industria do automóbil

D3 Destreza no manexo de ferramentas informáticas habituais no sector da automoción

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Dominio de aspectos específicos no que se refire a calidade no proceso de ferraxe, como os distintos tipos de controis de calidades a realizar en soldadura, xeometría e no cliente	A2 B1 B2 B3 C2 D1 D3
Dominio de aspectos específicos no que se refire á seguridade no proceso de ferraxe, como os principais riscos e causas de accidentes	A3 C1 C3 D1 D3
Dominio de aspectos específicos respecto da industrialización no proceso de ferraxe como as concepcións de produto e proceso e os métodos estatísticos utilizados	A1 C1 C3 D1 D2 D3
Dominio de aspectos específicos do proceso de ferraxe, tendo en conta as súas características, medios e materiais utilizados	A1 A5 C3 D1 D3

Contidos

Tema	
Introdución ao proceso de ferraxe	Coñecementos xerais Materiais Os medios
Industrialización na ferraxe	A Concepción do Produto A Concepción do Proceso Capabilidade do proceso Riscos residuais do proceso: o Plan de Vixianza
Procedementos de ensamblado	Soldadura Adhesivos (colas / masillas) Unións mecánicas
Calidade taller de ferraxe	Soldadura, xeometría, cliente, Seguridade
SOLDADURA	- Soldadura por resistencia - Soldadura por fusión: Procesos de soldeo por arco eléctrico - Soldadura forte. - Soldadura láser - Defectología en unións soldadas - Soldabilidade dos aceiros e das aliaxes de aluminio - Calidade na soldadura: END e ED

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	60	126.5	186.5
Saídas de estudo/prácticas de campo	3	10	13
Probos de tipo test	0.25	0	0.25
Probos de resposta curta	0.25	0	0.25

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo

Saídas de estudo/prácticas de campo	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e ***procedimentales relacionadas coa materia. Desenvólvese en espazos non académicos exteriores
-------------------------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Saídas de estudo/prácticas de campo	Tempo reservado por cada docente para atender e resolver as dúbidas do alumnado. Nestas actividades o docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumnado...

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
			A1	B1	C1	D1
Probas de tipo test	Preguntas con cinco respostas, unha delas correcta; cada resposta incorrecta resta 1/4 do valor da resposta correcta	87	A1	B1	C1	D2
			A2	B2	C2	D3
			A3	B3	C3	
			A4			
			A5			
Probas de resposta curta	Preguntas directas sobre un aspecto concreto. Os alumnos deben responder de maneira directa e breve. Poden ser preguntas de resposta curta ou tipo test.	13	A1	B1	C1	D1
			A2	B2	C2	D2
			A3	B3	C3	D3
			A4			
			A5			

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Granjon, H., **Bases Metalúrgicas de la Soldadura**, Paris: Publications de la Soudure Autogéne,

Hernández Riesco, G, **Manual del soldador**, Madrid: CESOL,

American Welding Society, **Welding Handbook. Vol. 1. Welding Technology**, (9ª Edi.). Miami: A.W.S.,,

American Welding Society, **Welding Handbook. Vol. 2 .Welding Process**, (9ª Edi.). Miami: A.W.S.,

American Welding Society, **Welding Handbook. Vol. 3. Materials and Applications**, (9ª Edi.). Miami: A.W.S.,,

American Welding Society, **Welding Handbook. Vol. 4. Materials and Applications**, (9ª Edi.). Miami: A.W.S.,,

Departamento MSTG/ME/Ferraje, **Curso de secuencias de soldadura Bosch**,

Weldig Handbook, **VOLUME 6: WELDING, BRAZING, AND SOLDERING**, ASM INTERNATIONAL,

Manuel Reina Gómez, **Soldadura de los aceros, aplicaciones**, Gráficas Lormo,

H.Granjon, **Bases metalúrgicas de las soldaduras**, Publicaciones de la Soldadura Autogena, Ed. Eyrolles, Paris,

Sindo Kou, Ed John Wiley & Sons, **Welding Metallurgy**,

Reina Gomez, M, **Soldadura de los Aceros**, Madrid: Cesol,

Chapman & Hall, **Optical Methods in Engineering Metrology**, D. C. Williams,

G. Cloud, **Optical Methods of Engineering Analysis**, Cambridge University Press,

Artech House, **Optical measurement Techniques and Applications**, P.K. Rastogi,

4. Hecht, E., **Óptica**, Addison Wesley,

Recomendacións