



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ferraje

Asignatura	Ferraje			
Código	V04M120V01208			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	8	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
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				
Descripción general				

Competencias

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B1	Capacidad para la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras
B2	Conocer las técnicas desarrolladas para involucrar al personal de la empresa en la calidad y la mejora continua
B3	Capacidad de dirigir la gestión de la empresa siempre bajo el enfoque al cliente
C1	Dominio de aspectos genéricos del mantenimiento en la industria del automóvil; la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras
C2	Capacidad para aplicar las técnicas de calidad en la industria del automóvil
C3	Conocer las tecnologías y procesos de la industria del automóvil.
D1	Capacidad de trabajo en equipo
D2	Dominio de la gestión de proyectos en la industria del automóvil

Resultados de aprendizaje	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Dominio de aspectos específicos en el que se refiere la calidad en el proceso de ferraje, como los distintos tipos de controles de calidades a realizar en soldadura, geometría y en el cliente	A2 B1 B2 B3 C2 D1 D3
Dominio de aspectos específicos en el que se refiere a la seguridad en el proceso de ferraje, como los principales riesgos y causas de accidentes	A3 C1 C3 D1 D3
Dominio de aspectos específicos respecto de la industrialización en el proceso de ferraje como las concepciones de producto y proceso y los métodos estadísticos utilizados	A1 C1 C3 D1 D2 D3
Dominio de aspectos específicos del proceso de ferraje, habida cuenta sus características, medios y materiales utilizados	A1 A5 C3 D1 D3

Contenidos

Tema	
Introducción al proceso de ferraje	Conocimientos generales Materiales Los medios
Industrialización en el ferraje	La Concepción del Producto A Concepción del Proceso Capabilidad del proceso Riesgos residuales del proceso: el Plan de Vigilancia
Procedimientos de ensamblado	Soldadura Adhesivos (colas / masillas) Uniones mecánicas
Calidad taller de ferraje	Soldadura, geometría, cliente, Seguridad
SOLDADURA	- Soldadura por resistencia - Soldadura por fusión: Procesos de soldeo por arco eléctrico - Soldadura fuerte. - Soldadura láser - Defectología en uniones soldadas - Soldabilidad de los aceros y de las aleaciones de aluminio - Calidad en la soldadura: END y ED

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	60	126.5	186.5
Salidas de estudio/prácticas de campo	3	10	13
Pruebas de tipo test	0.25	0	0.25
Pruebas de respuesta corta	0.25	0	0.25

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio
Salidas de estudio/prácticas de campo	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y **procedimentales relacionadas con la materia. Se desarrolla en espacios no académicos exteriores

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	Tiempo reservado por cada docente para atender y resolver las dudas del alumnado. En estas actividades el docente tiene como función orientar y guiar el proceso de aprendizaje del alumnado...

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Pruebas de tipo test	Preguntas con cinco respuestas, una de ellas correcta; cada respuesta incorrecta resta 1/4 del valor de la respuesta correcta	87	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B3	C1 C2 C3	D2 D3
Pruebas de respuesta corta	Preguntas directas sobre un aspecto concreto. Los alumnos deben responder de manera directa y breve. Pueden ser preguntas de respuesta corta o tipo test.	13	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B3	C1 C2 C3	D1 D2 D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes 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,

Recomendaciones