



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fabricación de Construcións Soldadas

Materia	Fabricación de Construcións Soldadas			
Código	V04M108V01301			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Soldadura			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	7	OB	2	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Dpto. Externo Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	Merino Gomez, Pedro			
Profesorado	Ameneiro Rodríguez, Ramón Bernardo Cobertera, Pablo Conde Garrido, Alejandro Eirin Bermúdez, Leticia Gomez Ardines, Jose Francisco Merino Gomez, Pedro			
Correo-e	pmerino@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Coñecer, entender e saber interpretar os principios da garantía de calidade, o control da calidade, a normativa relacionada e a súa aplicación á fabricación de construcións soldadas.			

Competencias de titulación

Código	
A77	O alumno debe ser quen de saber o uso dos mecanismos da fractura para estruturas soldadas.
A78	O alumno será capaz de conseguir un coñecemento completo dos principios da garantía de calidade e do control da calidade e recoñecer os estándares relacionados e o seu uso na fabricación soldada como proceso especial
A79	Conseguira un coñecemento completo dos factores principais que afectan a tensión e a distorsión da soldadura en fabricación soldadas e como estes efectos poden ser medidos e ser reducidos ao mínimo.
A80	Entendera a necesidade, e a función, do equipo auxiliar, dos persoais e dos accesorios dende o punto de vista da calidade, da economía e do medio ambiente
A81	Conseguira unha explicación completa dos perigos de saúde e de seguridade asociados a procesos da soldadura e de fabricación, incluíndo técnicas para reducilas ao mínimo.
A82	Entendera os requisitos para a medida, o control e o rexistro durante a soldadura en operacións aliadas.
A83	Entendera detalladamente o uso dos ensaios non destructivos en relación a fabricación da soldadura.
A84	Entendera detalladamente a economía das operacións da soldadura aplicadas ás fabricación soldadas.
A85	O alumno saberá os distintos métodos para a recuperación e reparación de pezas mediante o soldeo.
A86	O alumno terá os coñecementos sobre distintas ferramentas para a adecuación o servizo das construcións soldadas.
A87	O alumno coñecerá as diferentes tarefas relacionadas ca soldadura en diversos sectores.
B1	Desenrolar técnicas de aprendizaxe autónomo
B2	Adquirir capacidades de análise e síntesis
B3	Desenrolar capacidades de organización e planificación
B4	Contribuir e integrarse no traballo en equipo
B5	Preparación de programas de traballo enmarcados no contexto global da produción
B6	Implicarse na toma de decisións
B7	Preocupación pola calidade
B8	Sensibilizarse na incorporación de novas tecnoloxías
B9	Estar sensibilizado ante os temas medioambientais
B10	Implicarse na definición de obxetivos e na xestión de proxectos

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Entender con detalle os requirimentos e a función do control de calidade durante a fabricación e as normativas sobre cualificación de soldadores, operadores e procedementos de soldeo, incluíndo os métodos para manter a trazabilidade nos procesos de soldeo, as necesidades de calibración e monitorización dos parámetros de soldadura.	saber	A78 A82 B2 B3 B7 B8
Explicar a orixe, os factores de influencia e magnitude das tensións residuais e a distorsión nunha construción *soldada. Saber predecir a distribución de tensións residuais nunha soldadura e relacionala coa distribución de temperaturas durante as operacións de soldeo, as características físicas e mecánicas do material e o embridamento.	saber	A78 A79 A80 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B8
Saber predecir cuantitativamente a contracción e distorsión das xuntas e a estrutura soldada. Detallar os procedementos para avaliar os esforzos e a distorsión e predecir como as tensións residuais poden afectar ao comportamento en servizo.	saber saber facer	A78 A79 A82 A85 A86 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7
Coñecer e saber aplicar os métodos de medida dos parámetros de soldeo e operacións asociadas, e saber establecer os seus programas de control.	saber saber facer Saber estar / ser	A78 A80 A87 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9
Interpretar e aplicar os procedementos para a calibración, validación e monitorización das operacións de soldadura.	saber saber facer	A78 A82 B1 B2 B6 B7
Coñecer vos beneficios da aplicación de equipos auxiliares (posicionadores, rixidizadores, extractores de fumes, etc.) desde o punto de vista de calidade, produtividade e medio ambiente.	saber	A78 A79 A80 A81 A82 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9

Coñecer en detalle as imperfeccións nas soldaduras, así como as súas causas e forma de evitalas.	saber saber facer	A77 A79 A85 A86 B2 B3 B6 B7
Coñecer, entender os modos de operación dos diferentes ensaios non destrutivos (END), saber aplicalos e interpretar as súas indicacións, á vez que coñecer as súas vantaxes e limitacións con respecto ás unións soldadas.	saber saber facer	A78 A83 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8
Coñecer os custos asociados ás operacións de soldadura e saber calculalos.	saber saber facer	A84 B2 B4 B7 B10
Coñecer os riscos para a seguridade e saúde dos operarios implícitos nas operacións de soldeo, entender as súas orixes e saber adoptar as medidas preventivas para minimizalos.	saber saber facer	A81 A87 B2 B3 B4 B5 B6 B8

Contidos

Tema

(*)- Introducción a la garantía de calidad de construcciones soldadas.

- Control de calidad durante la fabricación.
- Ejercicios prácticos de cualificación de procedimientos.
- Ejercicios prácticos de cualificación de soldadores y de operadores de soldeo.
- Tensiones y deformaciones de soldeo.
- Instalaciones y equipos auxiliares.
- Seguridad e higiene.
- Medidas, control y registros en las operaciones de soldeo: ejercicios de laboratorio.
- Ensayos no destructivos: ejercicios de laboratorio.
- Factores económicos y productividad.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	18	19	37
Sesión maxistral	48	88	136
Probas de tipo test	1	0	1
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	(*) Aplicación de las diferentes técnicas de Ensayos no Destructivos a distintos casos prácticos con evaluación de las ventajas y limitaciones de cada técnica. Las prácticas se realizan en las instalaciones de Centro Tecnológico AIMEN
Sesión maxistral	(*)Exposición teórica de los contenidos con ayuda de presentaciones informáticas y audiovisuales y participación activa de los alumnos

Atención personalizada

Avaliación

Descrición

Cualificación

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Aplicación Práctica de Códigos e Normas/V04M108V01302

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Metalurxia da Soldadura/V04M108V01104

Outros Procesos de Soldadura/V04M108V01102

Procesos de Soldadura por Arco Eléctrico/V04M108V01101

Soldabilidades das Aleacións Férrreas/V04M108V01201

Soldabilidades das Aleacións Non Férrreas/V04M108V01202
