

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

CÓDIGO NOMBRE

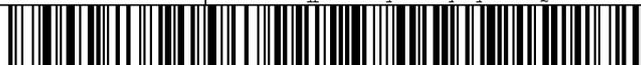
Asignatura	205015	COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES
Titulación	0205	INGENIERÍA QUÍMICA
Departamento	C128	CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA Y QUIMICA INORGANICA
Curso	4	
Duración (A: Anual, 1Q/2Q)	1Q	
Créditos ECTS	4,8	

Créditos Teóricos	4	Créditos Prácticos	2	Tipo	Troncal
-------------------	---	--------------------	---	------	---------

Profesores	Daniel Araújo Gay
Objetivos	<p>-Asimilar la importancia del comportamiento en servicio de los materiales de ingeniería.</p> <p>-Familiarizar al alumno con el lenguaje y los conceptos relativos a la normalización y certificación.</p> <p>-Conocer los fundamentos del comportamiento mecánico (principalmente fractura, termofluencia y fatiga) de los materiales metálicos.</p> <p>-Aprender las principales formas de unión y conformado de los materiales de ingeniería, así como el lenguaje propio en estas áreas.</p> <p>-Conocer cómo se producen y cómo se</p>

Código Seguro de verificación: qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	23/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4

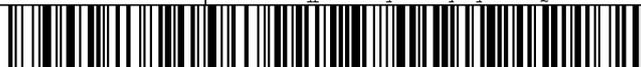


qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==

	<p>pueden evitar las principales formas de corrosión de los materiales en servicio.</p> <p>-Saber aplicar los conocimientos adquiridos para predecir la vida en servicio de los materiales de ingeniería.</p> <p>-Introducir y saber utilizar el concepto de inspección de materiales en un entorno industrial.</p> <p>-Conocer las principales formas de inspección mediante ensayos no destructivos.</p>
Programa	<p>- Introducción</p> <p>1. COMPORTAMIENTO DE MATERIALES</p> <p>1.1. Fractura de materiales metálicos.</p> <p>1.2. Fatiga de materiales metálicos.</p> <p>1.3. Termofluencia de materiales metálicos.</p> <p>1.4. Comportamiento de materiales no metálicos.</p> <p>1.5. Conformado de materiales metálicos.</p> <p>1.6. Procesado de materiales no metálicos.</p> <p>1.7. Introducción a la Soldadura. Métodos de unión de materiales.</p> <p>2. CORROSIÓN. DEGRADACIÓN Y PROTECCIÓN DE MATERIALES.</p> <p>2.1. Introducción a la corrosión.</p> <p>2.2. Formas de corrosión en materiales metálicos.</p> <p>2.3. Protección frente a la corrosión.</p> <p>2.4. Materiales resistentes a la corrosión.</p> <p>3. INSPECCIÓN DE MATERIALES.</p> <p>3.1. Introducción a la inspección de materiales.</p> <p>3.2. Inspección mediante ensayos no destructivos : por líquidos penetrantes y partículas magnéticas, radiográfica, mediante ultrasonidos.</p>
Metodología	<p>- Clases magistrales</p> <p>- Prácticas de laboratorio</p>

Código Seguro de verificación: qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	23/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4

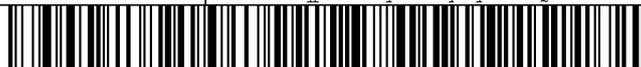


qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==

	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos y problemas propuestos para trabajar fuera de las horas de clase asistencial - Exposiciones orales. Seminarios. - Visitas a empresas.
<p>Criterios y sistemas de evaluación</p>	<p>La evaluación se realizará mediante un examen escrito en el cual se pretende comprobar si el alumno ha logrado adquirir los conocimientos previstos en los objetivos de la asignatura. El examen consta de una primera parte en la que se plantean una serie de preguntas conceptuales que pretenden examinar el grado de entendimiento y la capacidad de expresión de los conceptos e ideas básicas de la asignatura alcanzados por el alumno. La segunda parte del examen, que representa entre el 40 y 60% de la calificación, consiste en varios problemas, con lo cual se trata de comprobar si el alumno es capaz de usar los conocimientos adquiridos para resolver situaciones de carácter aplicado. Por otra parte, al final de algunas sesiones PEP el alumno habrá de responder a unos cuestionarios que el profesor les entregará. Las prácticas de laboratorio son de carácter obligatorio y ha de realizarse un informe que recoja las incidencias y resultados correspondientes a las mismas. Como trabajo voluntario se propone a los alumnos preparar y presentar oralmente, individualmente o en grupo, un seminario sobre contenidos de interés en la asignatura, que complementan el programa de la misma. La calificación final será el resultado de sumar la nota del examen escrito final (70%) y las notas correspondientes a las sesiones PEP (asistencia a sesiones PEP, exposición de seminarios, resolución de cuestionarios y otros</p>

Código Seguro de verificación: qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

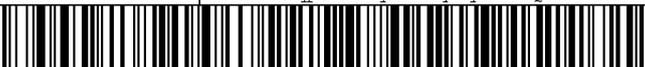
FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	23/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==

	<p>ejercicios propuestos) (30%). Esta calificación final se podrá ver incrementada por la realización de las prácticas y el informe de las mismas. Estas actividades puede suponer hasta un 10% de incremento en la calificación final.</p>
Recursos bibliográficos	<ul style="list-style-type: none"> - Callister, William D., Jr., "Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales", 2 tomos, Reverté, Barcelona, 1995. - Farag, Mahmoud M., "Materials Selection for Engineering Design", Prentice Hall, Londres, U. K., 1997. - Reina Gómez, Manuel, "Soldadura de los Aceros. Aplicaciones", Reina Gómez, M., Madrid, 2ª edición, 1988. - Smith, William F., "Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de Materiales", McGraw-Hill/Interamericana de España, Aravaca (Madrid), 2ª edición, 1992. - González Fernández, J. A., "Teoría y práctica de la lucha contra la corrosión", CENIM (CSIC), Madrid, 1984. - Otero, E., "Corrosión y degradación de materiales", Síntesis, Madrid, 1997. - Ramírez Gómez, F. et al., "Introducción a los ensayos no destructivos de control de calidad de los materiales", INTA, Madrid, 3ª edición, 1980.

Código Seguro de verificación: qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	23/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4
			
qp0AnLNqak0M4y+qVPEz3Q==			