



TEMARIO TEÓRICO: COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES

- Introducción

1. COMPORTAMIENTO DE MATERIALES

- 1.1. Fractura de materiales metálicos.
- 1.2. Fatiga de materiales metálicos.
- 1.3. Termofluencia de materiales metálicos.
- 1.4. Comportamiento de materiales no metálicos.
- 1.5. Conformado de materiales metálicos.
- 1.6. Procesado de materiales no metálicos.
- 1.7. Introducción a la Soldadura. Métodos de unión de materiales.

2. CORROSIÓN. DEGRADACIÓN Y PROTECCIÓN DE MATERIALES.

- 2.1. Introducción a la corrosión.
- 2.2. Formas de corrosión en materiales metálicos.
- 2.3. Protección frente a la corrosión.
- 2.5. Materiales resistentes a la corrosión.

3. INSPECCIÓN DE MATERIALES.

- 3.1. Introducción a la inspección de materiales.
- 3.2. Inspección mediante ensayos no destructivos : por líquidos penetrantes y partículas magnéticas, radiográfica, mediante ultrasonidos

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34-956.016300 . Fax: 34-956.016 288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==. 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	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==	PÁGINA 1/4



VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==

**TEMARIO PRÁCTICO: COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES**

- Estudio de aleaciones de aluminio endurecidas mediante envejecimiento
- Estudio de grietas originadas por tensión-corrosión
- Protección de aluminio mediante anodizado
- Corrosión intergranular de aceros inoxidables
- Ensayos no destructivos mediante líquidos penetrantes

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E-Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==. 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	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==	PÁGINA



VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN: COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES**

Requisito mínimo para aprobar :

Aprobar el examen final, realizar las prácticas de laboratorio y entregar un Informe con calidad suficiente.

Calificación final : Resultado del examen final. Esta calificación puede verse afectada positivamente por el trabajo de prácticas realizado y por la realización de otras actividades de carácter voluntario (exposición de trabajos en seminarios y realización de estudios monográficos), contempladas dentro de la iniciativa PEP.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E -Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==. 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	29/05/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==	PÁGINA	3/4



VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==


**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL: COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES**

- 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: VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==. 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	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



VXv1Gjba00js3i8yX38U2w==