

TEMARIO TEÓRICO: CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES

- 1.Introducción a la Ciencia de los Materiales.
- 2.Propiedades mecánicas en sólidos (I).
- 3.Propiedades mecánicas en sólidos (II).
- 4.Estructura de los sólidos cristalinos.
- 5.Imperfecciones cristalinas.
- 6.Deformación y endurecimiento.
- 7.Difusión en sólidos.
- 8.Solidificación.
- 9.Diagramas de fase (I).
- 10.Diagramas de fase (II).
- 11.Diagramas de fase (III).
- 12.Diagramas de fase (IV).
- 13.Transformaciones de fase
- 14.Tratamientos térmicos en metales.
- 15.Materiales cerámicos.
- 16.Materiales poliméricos.
- 17.Materiales compuestos.
- 18.Materiales ópticos.
- 19.Materiales eléctricos.
- 20.Materiales magnéticos.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz), Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

1/1

Código Seguro de verificación:b2XaUFey362DdYLAxKo7VQ==. 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	1/4



b2XaUFey362DdYLAxKo7VQ==

TEMARIO PRÁCTICO: CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES

Relación microestructura-propiedades mecánicas del acero al carbono F-114.

- 1.Seminario de introducción.
- 2.Tratamientos térmicos: Normalizado, templado, revenido.
- 3.Ensayos Charpy: tenacidad de impacto.
- 4.Ensayos de dureza: Rockwell B, Rockwell C, Brinell.
- 5.Ensayos de tracción: determinación del módulo elástico, límite elástico, resistencia a la tracción, esfuerzo de rotura, ductilidad, energía elástica y energía plástica.
- 6.Ensayos metalográficos.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación:b2XaUFey362DdYLaxKo7VQ==. 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	2/4



b2XaUFey362DdYLaxKo7VQ==

EVALUACIÓN: CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES.

Para aprobar es necesario obtener la calificación de 5 en todas y cada una de las pruebas teóricas y prácticas que se realicen. Sin embargo, la calificación final del alumno será el resultado de considerar las calificaciones parciales o finales a lo largo de todo el curso, la actitud y procedimientos de trabajo en las clases prácticas, junto con los trabajos realizados por el alumno durante el curso y su participación en las clases.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz), Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: b2XaUFey362DdYLaxKo7VQ==. 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	3/4



b2XaUFey362DdYLaxKo7VQ==

BIBLIOGRAFÍA: CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES

Callister, W. D., Jr., "Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales", 2 tomos, Reverté, Barcelona, 1995.

Smith, William F., "Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de Materiales", McGraw-Hill/Interamericana de España, Aravaca (Madrid), 2ª edición, 1992.

D.R. Askeland. "Science and Engineering of Materials". Chapman&Hall, 2ª edición (1990).

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: b2XaUFey362DdYLaxKo7VQ==. 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



b2XaUFey362DdYLaxKo7VQ==