



**TEMARIO TEORICO: CIENCIA DE LOS MATERIALES**

- 1. Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales.**
- 2. Propiedades mecánicas en sólidos (I): Propiedades básicas.**
- 3. Propiedades mecánicas en sólidos (II): Comportamiento en servicio de materiales.**
- 4. Estructura de los sólidos cristalinos.**
- 5. Imperfecciones cristalinas.**
- 6. Deformación y endurecimiento.**
- 7. Solidificación.**
- 8. Difusión en sólidos.**
- 9. Diagramas de fase.**
- 10. Diagramas de fase del sistema Fe-C.**
- 11. Transformaciones de fase en aleaciones Fe-C.**
- 12. Tratamientos térmicos en metales.**
- 13. Materiales cerámicos.**
- 14. Materiales poliméricos.**
- 15. Materiales compuestos.**
- 16. Materiales ópticos.**
- 17. Materiales eléctricos.**
- 18. Materiales magnéticos.**

Código Seguro de verificación: /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==. 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 /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==	PÁGINA	1/4



/+huTRc91c11LVyS9VwkyA==



### TEMARIO PRACTICO: CIENCIA DE LOS MATERIALES

1. Seminario de introducción a las prácticas.
2. Tratamientos térmicos de aceros: Normalizado, templado, revenido.
3. Ensayos Charpy: Tenacidad de impacto.
4. Ensayos de Dureza: Rockwell B, Rockwell C, Brinell.
5. Ensayos de tracción.
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: /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==. 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 /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==	PÁGINA	2/4



/+huTRc91c11LVyS9VwkyA==



UCA

Universidad de Cádiz

Facultad de Ciencias



Enología  
Ingeniería Química  
Matemáticas  
Químicas

www.uca.es/ciencias  
Campus de Puerto Real

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN: CIENCIA 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: /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==. 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 /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==	PÁGINA	3/4



/+huTRc91c11LVyS9VwkyA==



**BLIBLIOGRAFIA: CIENCIA DE LOS MATERIALES**

**Fundamental:**

W. Smith. *Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de los Materiales*. Ed McGraw-Hill. 3ª Edición (1998).

W.D. Callister Jr. *Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales. Tomos I y II*. Editorial Reverté (1995).

**Complementaria:**

D.R. Askeland. *La Ciencia e Ingeniería de los Materiales*. México, International Thomson. 3ª Edición (1998).

J.F. Shackelford. *Introduction to Materials Science for Engineers*. Prentice Hall (1992).

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: /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==. 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 /+huTRc91c11LVyS9VwkyA==	PÁGINA	4/4



/+huTRc91c11LVyS9VwkyA==