



Ciencia e ingeniería de los materiales (2ª ed.)

Callister / Rethwisch

isbn 9788429172515

906 pp. - color

21x27 cm - rústica

Editorial Reverté

Pvp 64,00 Euros

Ciencia e ingeniería de los Materiales

2ª edición (traducción 9ª edición original)

William D. Callister / David G. Rethwisch

Nueva edición de uno de los textos básicos en las bibliografías universitarias referidas a la enseñanza de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Se actualizan contenidos y se incorporan nuevas secciones y características para agilizar el proceso de aprendizaje.

Destacados

- **Numerosas ilustraciones y fotografías a color**, para ayudar a visualizar lo que se está presentando.
- **Nuevas secciones** (*¿Por qué estudiar?*, *Objetivos de aprendizaje*, *Casos de estudio*, *Contenidos innovadores*) que ayudan a centrar la atención en lo que se está estudiando.
- **Problemas resueltos, problemas de diseño y autoevaluaciones** a lo largo de todo el texto.
- **Revisión y ampliación** de los temas sobre estructuras, propiedades y aplicaciones de **nanocarbonos** y sobre **compuestos estructurales**.
- Además de un **Resumen** y una relación de **Términos y conceptos** importantes, cada capítulo finaliza con **cuestiones y problemas** propuestos que facilitan la comprensión progresiva de los conceptos y la asimilación de competencias.
- **Materiales complementarios** para alumnos y profesores en www.reverte.com/microsites/callister2e, Se incluyen respuestas a las preguntas de autoevaluación, manual de soluciones, galería de imágenes, presentaciones,...

Indice

Introducción. Estructura atómica y enlaces interatómicos. Fundamentos de cristalografía. Estructura en sólidos cristalinos. Estructuras de los polímeros. Imperfecciones en sólidos. Difusión. Propiedades mecánicas de los metales. Dislocaciones y mecanismos de endurecimiento. Rotura. Diagramas de fases. Transformaciones de fase. Propiedades y aplicaciones de los metales. Propiedades y aplicaciones de los cerámicos. Características y aplicaciones de los polímeros. Materiales compuestos. Fabricación y procesado de materiales en ingeniería. Corrosión y degradación de los materiales. Propiedades eléctricas. Propiedades térmicas. Propiedades magnéticas. Propiedades ópticas. Cuestiones económicas, ambientales y sociales en ciencia e ingeniería de materiales. Apéndices.

Mercado

Dirigido a estudiantes de Ingeniería y de los grados de Física y de Química, donde se imparten asignaturas de Ciencia de Materiales. Bibliotecas Universitarias y Especializadas.

**EDITORIAL
REVERTÉ**



promocion@reverte.com

www.reverte.com

MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA ALUMNOS Y PROFESORES

*****La mayoría de estos complementos se ofrecen en su versión original en inglés.**

La segunda edición del texto de *Callister/ Rethwisch "Ciencia e Ingeniería de los materiales"*, incorpora una gran oferta de material complementario para PROFESORES y ALUMNOS. Este material resultará de gran utilidad al docente en la preparación de la materia y su exposición en el aula, y al estudiante como trabajo alternativo para la comprensión de los conceptos teóricos recibidos.

MATERIAL PARA PROFESORES:

- **Presentaciones**

Archivos PowerPoint ordenados por capítulos y que incluyen el guión básico de cada uno de los temas referidos en el libro de texto. Facilitan al docente la exposición de los contenidos y al alumno el seguimiento de la materia.

- **Diapositivas Art Power Point**

Completo set de figuras y tablas extraídas del libro de texto, en formato PPT. Son archivos editables, lo que permite personalizarlos para su exposición en el aula.

- **Galería de imágenes**

Ilustraciones del libro. El profesorado puede utilizar estos archivos en pruebas de evaluación u otros ejercicios que crea conveniente para el alumnado.

- **Manual Soluciones**

Archivos (Word y PDF) que incluyen la resolución detallada de todos los problemas que aparecen al final de cada uno de los capítulos del libro de texto.

- **Soluciones de los casos de estudio**

- **Soluciones a los problemas del módulo Web de Ingeniería Mecánica**

MATERIAL PARA ALUMNOS:

- **Respuestas a las preguntas de autoevaluación**

Respuestas a las preguntas de autoevaluación que se encuentran repartidas a lo largo de todo el libro de texto. Ayudan a revisar el progreso del alumno.

- **Biblioteca de casos de estudio**

Una buena manera de demostrar los principios de la ingeniería es a través de casos de estudio: análisis de las estrategias, resolución de problemas aplicados a ejemplos reales de aplicaciones/dispositivos/fallos encontrados en ingeniería.

Se proporcionan los cinco casos de estudio siguientes:

1. Selección de materiales para un eje cilíndrico sometido a tensiones de torsión
2. Muelle para válvula de automoción
3. Fallo de un eje trasero de automóvil
4. Sustitución de articulación de cadera humana
5. Traje de protección química

- **Módulo de ingeniería mecánica (IM)**

Este módulo aborda temas de ciencia de materiales e ingeniería que no están contemplados en el libro de texto y que son relevantes en ingeniería mecánica.

**EDITORIAL
REVERTÉ**



promocion@reverte.com

www.reverte.com

Para más información:

Raul Sueiro
promocion@reverte.com
Tel. 934193336