

## DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA

Tutorial sobre el curso on-line (Open Course Ware) “**Introducción a la ciencia de los materiales y sus propiedades**” de las profesoras Ane Miren García Romero y Nuria Monasterio Guisasola, de la Universidad del País Vasco  
<https://ocw.ehu.eus/course/view.php?id=466>

Venancio Rodríguez Hernández y José Manuel Palazón Espinosa

El curso contiene presentaciones de los temas y múltiples enlaces a vídeos y otros recursos de libre acceso. Contiene ejercicios con soluciones.

En la página principal, se ofrece un vídeo en el que se hace una presentación del curso y se explica que se trata de un curso básico de iniciación a la Ciencia de los Materiales dirigidos a estudiantes de ingeniería, o a cualquier persona interesada que posea conocimientos básicos de física y química al nivel de un primer curso de una carrera universitaria de ingeniería o de ciencias.

**Introducción a la ciencia de los materiales y sus propiedades, [2018/10, cas]**

Página Principal / Cursos / (2018) 11. zk - núm. 11 / Enseñanzas Técnicas / Introducción a la ciencia de los materiales y sus propiedades

Esta obra se publica bajo una licencia Creative Commons License.

**Introducción a la ciencia de los materiales y sus propiedades, [2018/10] [cas]**

Autoras:

- García Romero, Ane Miren
- Monasterio Guisasola, Nuria

UPV/EHU

Imagen propia

Vídeo de presentación del curso (en breve se subirá el vídeo con mejor calidad):

Introducción a la Ciencia de los Mat... Ver más ta... Compartir

Ver en YouTube

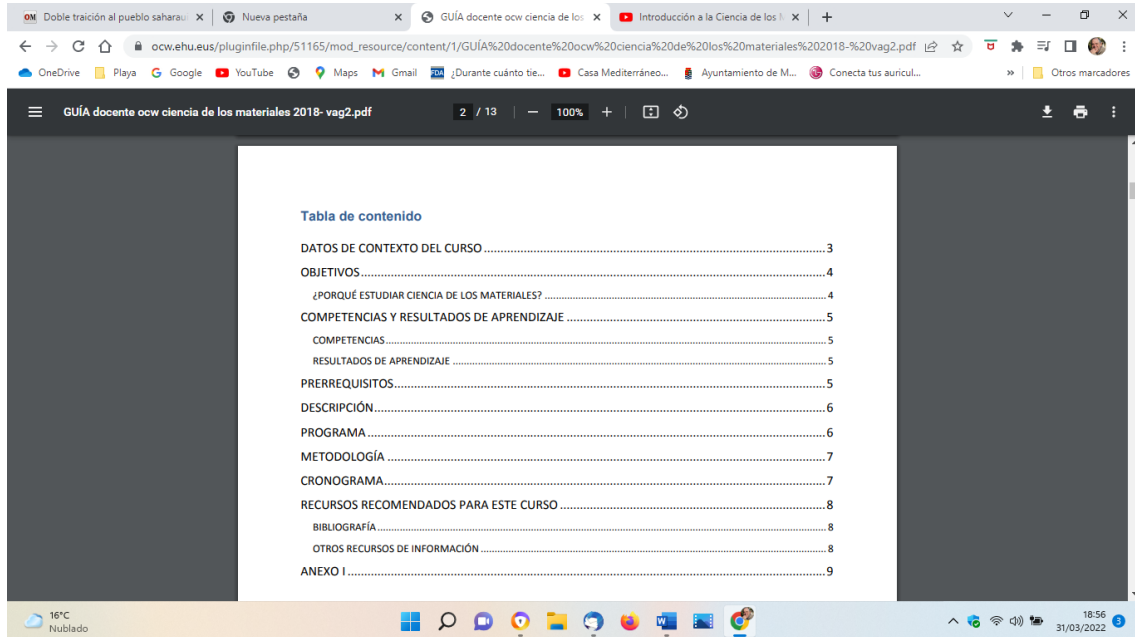
En el vídeo ([https://www.youtube.com/watch?v=TJP9\\_n1Jjps](https://www.youtube.com/watch?v=TJP9_n1Jjps)) se detallan los contenidos del curso y los materiales de apoyo como vídeos y cuadernillos de autoevaluación o de ejercicios.

Moviéndonos hacia abajo en la página, encontramos el resto de los contenidos.

## GUÍA DOCENTE

 Guía docente OCV ciencia de los materiales 2018

El curso contiene una Guía Docente muy detallada que incluye un anexo con recomendaciones para el estudio de los distintos temas.



En el apartado “materiales de estudio”, están disponibles las presentaciones en las que se explican los 8 temas desarrollados.



El curso proporciona, además, una serie de ejercicios y cuestiones de autoevaluación con sus soluciones. También se incluye una bibliografía básica y otra adicional.

PRÁCTICAS, EJERCICIOS Y ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios Temas 1 a 5</li> <li>Ejercicios temas 6 a 8</li> </ul>
AUTOEVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoevaluación 1 a 3</li> <li>Autoevaluación 4 a 5</li> <li>Autoevaluación 6 a 7</li> <li>Autoevaluación 8</li> </ul>
PROFESORADO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo Docente 2018</li> </ul>
BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> <li>BIBLIOGRAFÍA OCW 2018</li> </ul>

También es de utilidad el apartado de “**Lecturas recomendadas y otros recursos**” en el que se aporta una lista de páginas web, la mayoría en inglés y algunas en castellano, con materiales adicionales como páginas, vídeos, recursos interactivos o recursos especializados para profundizar en algunos temas.

LECTURAS RECOMENDADAS Y OTROS RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> <li> OTROS RECURSOS OCW 2018 </li> </ul>
Videos de internet interesantes para facilitar la comprensión del curso
Tema 2: El enlace atómico
 <a href="#">Reactividad de los metales alcalinos (en inglés)</a>
Tema 3: Estructura cristalina
 <a href="#">Qué es la difracción de rayos X</a>
 <a href="#">Producción de rayos X y otras interacciones electrónicas de la materia</a>
Tema 4: Imperfecciones de la red cristalina
 <a href="#">Dislocación de cuña</a>
 <a href="#">Dislocación helicoidal</a>
 <a href="#">Simulación del movimiento de las dislocaciones de cuña</a>
Tema 5: Difusión
 <a href="#">Simulación del crecimiento de grano</a>
 <a href="#">Crecimiento de grano (II)</a>

Si seleccionamos **Otros recursos OCW**, podemos descargar un pdf con un listado de otros recursos de consulta de introducción a la Ciencia de los Materiales y sus propiedades.

#### RECURSOS INTERACTIVOS Y VIDEOS

Hay varias interesantes páginas web de consulta de distintos aspectos de la ciencia e ingeniería de los materiales, que irán proponiéndose conforme vaya avanzando el curso. No obstante, cabe citar aquí dos páginas web y dos recursos informáticos que serán empleados en varias actividades del presente curso:

[www.doltpoms.ac.uk](http://www.doltpoms.ac.uk) Es un conjunto de recursos gratuitos interactivos de aprendizaje de Ciencia de los Materiales ofrecido por la Universidad de Cambridge. Se encuentra en inglés, pero contiene un amplio número de modelizaciones y videos demostrativos que son fáciles de entender incluso sin dominar el inglés.

[www.steeluniversity.org](http://www.steeluniversity.org) Steeluniversity.org es una iniciativa on-line desarrollada por la World Steel Association. Ofrece gratuitamente un completo paquete de recursos de aprendizaje interactivos sobre tecnologías de acero, cubriendo todos los aspectos que abarcan desde los procesos de elaboración del hierro y del acero hasta los productos de acero, sus aplicaciones, propiedades y reciclado. Se encuentra traducida a muchos idiomas, incluido el castellano.

<http://www.asminternational.org/news/videos> ASM (American society for Materials) tiene una página web con numerosos recursos. Entre estos recursos es destacable la amplia colección de videos, algunos de los cuales explican el funcionamiento de distintos tipos instrumentos empleados en el estudio de los materiales mientras que otros muestran procesos de fabricación o explican diversos aspectos relacionados con los materiales.

<http://core.materials.ac.uk/> El repositorio CORE-Materials contiene 1670 recursos educativos abiertos (OERs) en Ciencia e Ingeniería de Materiales, disponibles gratuitamente bajo una variedad de licencias Creative Commons.

**"How Everyday Things Are Made"** (<http://manufacturing.stanford.edu/>) AIM ha desarrollado un sitio web introductorio para niños y adultos que muestra cómo se hacen varios artículos. Cubre más de 40 diferentes productos y procesos de fabricación, e incluye casi 4 horas de fabricación de video. Está dirigido a los no ingenieros e ingenieros por igual. Piense en él como su propio tour privado de fábrica en línea, o una gira virtual de fábrica, si lo desea. Somos capaces de cubrir sólo un pequeño número de productos y procesos, pero creemos que le dará una buena introducción al mundo de la fabricación

<http://mechanical-materialstechnology.blogspot.com.es/>