

Materiales y Civilización

Código: 106233
Créditos ECTS: 6

2025/2026

Titulación	Tipo	Curso
Ciencia, Tecnología y Humanidades	OB	3

Contacto

Nombre: Gemma Garcia Alonso

Correo electrónico: gemma.garcia@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

No hay requisitos

Objetivos y contextualización

- Saber describir cómo la interrelación entre estructura, procesamiento y propiedades determina las aplicaciones de los distintos tipos de materiales.
- Relacionar el desarrollo de los materiales y la ciencia de los materiales con la construcción de civilizaciones y sociedades hasta la época contemporánea, haciendo especial énfasis en aspectos económico-sociales y medioambientales.

Competencias

- Describir las fuerzas fundamentales de la naturaleza en relación a la configuración del universo y la estructura de la materia.
- Reconocer la dimensión política, social y cultural del desarrollo de la ciencia y la tecnología en las distintas etapas históricas.
- Trabajar en equipo de manera colaborativa.
- Utilizar de forma crítica las herramientas digitales e interpretar fuentes documentales específicas.

Resultados de aprendizaje

1. Desarrollar la capacidad para trabajar en equipo, integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes.
2. Describir el concepto de cultura material y su relación con el desarrollo tecnológico.
3. Describir los diferentes tipos de materiales y la interrelación entre estructura, propiedades, procesamiento y aplicaciones de los materiales.
4. Entender la base tecnológica de las grandes etapas culturales en lo que respecta a las posibilidades de control de materia, energía e información.

5. Relacionar el desarrollo de los materiales con la construcción de las sociedades moderna y contemporánea.
6. Valorar la fiabilidad de las fuentes, seleccionar datos relevantes y contrastar la información.

Contenido

- Tema 1. Materiales y Ciencia de Materiales
- Tema 2. Materiales y geopolítica
- Tema 3. Materiales para la construcción
- Tema 4. Materiales para el transporte
- Tema 5. Materiales para la información y la comunicación
- Tema 6. Materiales para la energía
- Tema 7. Materiales y sostenibilidad
- Tema 8. Materiales para la salud

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	32	1,28	3, 5
Clases teoricopracticas	14	0,56	2, 3, 4, 5, 6
Tutoría y Supervisión de trabajos	6	0,24	1, 6
Tipo: Autónomas			
Trabajo individual	95	3,8	3, 5, 6

- Clases teóricas. Presentación del tema (objetivos, contenidos, explicación de los textos o vídeos complementarios del tema disponibles en el Aula Moodle).
- Resolución de ejercicios demostrativos en el aula
- Trabajo práctico en el aula
- Elaboración de trabajos individuales o en grupo y exposición oral.
- Trabajo autónomo mediante lectura y análisis de textos propuestos y realización de trabajos

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Actividades en el aula y entrega de la correspondientes evidencias	20	0	0	2, 3, 1, 4, 5
Foro ciudadano	20	0	0	2, 1, 4, 5, 6
Primer parcial	30	1,5	0,06	3, 5
segon parcial	30	1,5	0,06	3, 5

EVALUACIÓN CONTINUA

Atención: Para optar a la evaluación continua, será obligatorio:

- Asistir a los dos exámenes parciales.
- Haber realizado y entregado el 70% de las evidencias en el aula.
- Haber realizado la actividad "Debate ciudadano", con las correspondientes entregas y defensas orales.

Los alumnos que no puedan asistir regularmente a clase deberán optar por la evaluación única.

Peso de cada prueba en la evaluación continua:

- Primer parcial: 30%
- Segundo parcial: 30%
- Actividades en el aula: 20%
- Actividades del "Debate ciudadano": 20%

EVALUACIÓN ÚNICA

La evaluación única consistirá en:

- Una prueba escrita de síntesis de conocimientos: 50%
- Entrega individual por escrito de un resumen de las lecturas obligatorias: 25%
- Entrega individual por escrito de los trabajos de síntesis asignados: 25%

Para optar a la evaluación única, es obligatorio entregar todos los trabajos solicitados dentro del plazo establecido.

REQUISITOS PARA APROBAR

Para aprobar la asignatura, tanto en la evaluación continua como en la evaluación única, se requerirá:

- Obtener una nota mínima de 4 en la media de los dos parciales o en la prueba de síntesis.
- Conseguir una nota global igual o superior a 5.0 sobre 10.

En caso de no cumplir alguno de estos requisitos pero obtener una nota igual o superior a 3.5, se tendrá derecho a una prueba de recuperación, que consistirá en un examen final. Este examen permitirá aprobar la asignatura con una nota de 5.0 sobre 10.

PLAGIO

En caso de que el estudiante cometa alguna irregularidad que pueda alterar significativamente la calificación de un acto de evaluación, dicho acto será calificado con un 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda iniciarse.

Si se detectan varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta será 0.

En esta asignatura se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) como parte integrante del desarrollo del trabajo, siempre que el resultado final refleje una contribución significativa del estudiante en el análisis y la reflexión personal. El estudiante tendrá que: (i) identificar qué partes han sido generadas con IA; (ii) especificar las herramientas utilizadas; y (iii) incluir una reflexión crítica sobre cómo estas han influido el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará falta de honestidad académica y compuerta que la actividad se evalúe con un 0 y no se pueda recuperar, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Bibliografía

Disponible online (ebook) Bibliotecas UAB

- Making the Modern World - Materials and Dematerialization. by Vaclav Smil. Wiley.
- Materials and the Environment, by Ashby, Michael.F, 2020.

Disponible libremente a <https://ufl.pb.unizin.org/imos/> (creative commons attribution noncommercial)

- Impact of Materials on Society by Sophia Krzys Agreement; Kevin S. Jones; Marsha Bryant; Debra Dauphin-Jones; Pamela S. Hupp; Susan D. Gillespie; Kenneth E. Sassaman; Mary Ann Eaverly; Florin Curta; Sean Adams; and Bonnie Effros

Otros:

The Substance of Civilization, by Stephen L. Sass, Arcade Publishing. New York ISBN-10: 1-61145-401-8.

Software

NO

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto

