

Materiales y Civilización

Código: 106233
Créditos ECTS: 6

2024/2025

Titulación	Tipo	Curso
2504235 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 teoricopracticas	14	0,56	2, 3, 4, 5, 6
Clases teòricas	32	1,28	3, 5
Tutoria 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
- Aprendizaje cooperativo mediante comentario de textos en el aula
- Exposiciones orales individuales
- 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
Activitats diverses a l'aula	20	0	0	2, 3, 1, 4, 5
Complement de fitxa	10	0	0	3, 5, 6
Entrega fitxa individual	15	0	0	3, 4, 5, 6
Primer parcial	22,5	1,5	0,06	3, 5
presentació oral de la fitxa	10	0	0	3, 5
segon parcial	22,5	1,5	0,06	3, 5
tests de coneixements	0	0	0	4, 5, 6

La evaluación continua consistirá en:

- Primer parcial 22.5%
- Segundo parcial 22.5%
- Actividades diversas en el aula (debates y comentarios de lecturas y vídeos) 20 %
- Entrega individual de la ficha de un material asignado 15%
- Complemento de la ficha de un material ajeno 10%
- Presentación oral de la ficha propia 10%
- Test de conocimientos y visionado de material en el aula moodle 0%

La evaluación única consistirá en:

- Una prueba escrita de síntesis de conocimientos 50%
- Entrega individual por escrito de resumen de lecturas obligatorias 15%
- Entrega individual de la ficha de dos materiales asignados 20%
- Complemento de tres fichas ajena de materiales 15%
- Test de conocimientos en el aula y aula moodle 0%

Para aprobar la asignatura será necesario:

- tener que realizar los dos parciales obligatorios y tener una nota mínima de 3.5 a la media de los dos parciales,
- realizar la entrega de todos los trabajos pedidos y realizar los test de conocimiento obligatorios disponibles en el aula moodle.
- Tener nota global superior a 5.0 sobre 10.

Cuando no se apruebe la asignatura incumplido alguno de los requisitos anteriores (tanto por la evaluación continua como por la evaluación única), pero se obtenga una nota igual o superior a 3.5 sobre 10, se tendrá derecho a una prueba de recuperación. Esta prueba de recuperación consistirá en un examen final que permitirá aprobar la asignatura con nota de 5 sobre 10.

Plagio:

En caso de que el estudiante cometa cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, este será calificado con 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

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

Lista de idiomas

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