



Guía docente

240EM143 - 240EM143 - Materiales con Aplicaciones en el Transporte

Última modificación: 03/06/2022

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 702 - CEM - Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES (Plan 2014). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO ERASMUS MUNDUS EN CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES AVANZADOS (Plan 2014). (Asignatura optativa).

Curso: 2022 **Créditos ECTS:** 4.5 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: ANTONIO MANUEL MATEO GARCIA

Otros: Segon quadrimestre:
JUAN DAVID GUTIÉRREZ CASTILLO - T10
ANTONIO MANUEL MATEO GARCIA - T10

CAPACIDADES PREVIAS

El alumno deberá tener conocimientos previos sobre propiedades mecánicas, corrosión y degradación de materiales, así como sobre la clasificación y principales propiedades de aleaciones metálicas, polímeros y composites.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CEMCEM-04. Realizar estudios de caracterización, evaluación y certificación de materiales según sus aplicaciones.
CEMCEM-12. Adaptarse a los cambios estructurales de la sociedad motivados por factores o fenómenos de índole económico, energético o natural, para resolver los problemas derivados y aportar soluciones tecnológicas con un alto compromiso de sostenibilidad.

Transversales:

03 TLG. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, que será preferentemente inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán las tituladas y los titulados en cada enseñanza.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Transportation is an engineering field where the correct selection of materials is vital for the performance of vehicles. The students should understand the specific requirements of critical components in vehicles, translate them into materials' properties and select among the existing materials the ones able to fulfil the specifications.



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	72,0	64.00
Horas grupo mediano	27,0	24.00
Horas grupo pequeño	13,5	12.00

Dedicación total: 112.5 h

CONTENIDOS

1. Materiales con aplicaciones automovilísticas

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 45h

Grupo grande/Teoría: 12h

Actividades dirigidas: 6h

Aprendizaje autónomo: 27h

2. Materiales en aplicaciones aeronáuticas

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 45h

Grupo grande/Teoría: 12h

Actividades dirigidas: 6h

Aprendizaje autónomo: 27h

3. Materiales para aplicaciones en el transporte ferroviario

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 11h

Grupo grande/Teoría: 4h 30m

Aprendizaje autónomo: 6h 30m

4. Materiales para barcos

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 11h 30m

Grupo grande/Teoría: 4h 30m

Aprendizaje autónomo: 7h



SISTEMA DE CALIFICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Davies, Geoff. Materials for automobile bodies [en línea]. Amsterdam [etc.]: Elsevier, Butterworth Heinemann, cop. 2003 [Consulta: 21/05/2020]. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/book/9780750656924>. ISBN 9780750656924.
- Benini, Ernesto. Advances in gas turbine technology. Rijeka: Intech, 2014. ISBN 9789533076119.
- Warren, Nigel. Metal corrosion in boats : the prevention of metal corrosion in hulls, engines, rigging and fittings. 3th ed. Nova York: Adlard Coles Nautical, 2006. ISBN 9781574092370.