



Guia docent

240EM144 - 240EM144 - Tecnologies d'Unió de Materials

Última modificació: 27/05/2024

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 702 - CEM - Departament de Ciència i Enginyeria de Materials.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI ERASMUS MUNDUS EN CIÈNCIA I ENGINYERIA DE MATERIALS AVANÇATS (Pla 2014). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Mateo Garcia, Antonio Manuel

Altres: Santana Perez, Orlando Onofre
Girones Molera, Anna

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CEMCEM-02. Dissenyar i desenvolupar productes, processos, sistemes i serveis, així com l'optimització d'altres ja desenvolupats, atenent a la selecció de materials per a aplicacions específiques

METODOLOGIES DOCENTS

A les classes de teoria s'exposen els conceptes bàsics de la matèria.

Es partirà de llibres de text com a referència general de la assignatura que es complementaran amb altres materials com esquemes o resums dels conceptes teòrics i lleis fonamentals, qüestionaris tipus test per a valorar l'assimilació dels conceptes teòrics per part dels estudiants, etc...

Igualment es presentaran a les classes peces reals de diferents materials, representatius dels diferents processos d'unió amb defectes i fallides, així com provetes d'assaigs, etc.

Les pràctiques de laboratori es realitzaran per petits grups i constaran de la realització de la pràctica al laboratori i la redacció d'un informe amb els resultats i la discussió. Permetran que l'estudiant es familiaritzi amb determinat instrumental, que desenvolupi la seva observació crítica i que s'apropi al mètode científic i que s'acostumi a analitzar i presentar resultats experimentals.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

objectius

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	40,5	36.00
Hores aprenentatge autònom	72,0	64.00

Dedicació total: 112.5 h



CONTINGUTS

títol català

Descripció:**1. FONAMENTS DE LA SOLDADURA**

Definicions. Importància de la soldadura. Classes de soldadura. Física de la soldadura.

2. PROCESSOS DE SOLDADURA

Arc elèctric

Resistència

Oxiacetilènica

Soldadura en estat sòlid

Metalls d'aportació. Fundents.

Posicions de les peces en la soldadura. Preparació de les peces a soldar.

Cost de la soldadura.

Soldadura automàtica.

Oxital

3. DEFECTES DE SOLDADURA

Deformacions i tensions internes en la soldadura.

Defectes de la soldadura.

4. UNIÓ PER ADHESIUS

Aspectes generals sobre adhesió i adhesius

Contacte entre les fases

Mecanismes de adhesió

Pretractament de les superfícies

5. PROPIETATS MECÀNIQUES DE LES UNIONS ADHESIVES

Assaigs per avaluar la resistència a la separació de unions adhesives

Assaigs no destructius

6. TIPUS DE ADHESIUS

Components de les formulacions de adhesius

Dedicació: 112h 30m

Grup gran/Teoria: 35h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 67h 30m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ