Guia docent
220205 - 220205 - Disseny i Construcció de Plantes Industrials i Serveis Complementaris

Última modificació: 18/05/2026

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa
Unitat que imparteix: 758 - EPC - Departament d'Enginyeria de Projectes i de la Construcció.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INDUSTRIAL (Pla 2013). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: MIQUEL CASALS CASANOVA

Altres: SERGIO VILLALBA HERRERO

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
1. - Capacitat per al disseny, construcció i explotació de plantes industrials.
2. Coneixements sobre construcció, edificació, instal·lacions, infraestructures i urbanisme en l'àmbit de l'enginyeria industrial.
3. Projectar, calcular i dissenyar productes, processos, instal·lacions i plantes.
4. Coneixement, comprensió i capacitat per aplicar la legislació necessària en l'exercici de la professió d'Enginyer Industrial.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es divideix en tres parts:
· Sessions presencials d'exposició dels continguts.
· Sessions presencials de treball pràctic (exercicis i problemes).
· Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.
En les sessions d'exposició dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.
En les sessions de treball pràctic a l'aula, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes teòrics per a la resolució de problemes, fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran exercicis que l'estudiantat resolgui a l'aula i fora de l'aula, per tal d'afavorir el contacte i utilització de les eines bàsiques necessàries per a la resolució de problemes.
L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat i el resultat de les sessions de treball-problemes per tal d'assimilar i fixar els conceptes. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

El curs pretén donar a l'estudiantat capacitats per dissenyar, construir i explotar plantes industrials i definir les seves interrelacions amb l'entorn físic i industrial.
El curs donarà a l'alumnat capacitats per aplicar coneixements de construcció, edificació, instal·lacions complementàries, infraestructures i urbanisme, als projectes de plantes industrials i altres construccions pròpies de l'àmbit de l'enginyeria industrial.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	15,0	12.00
Hores grup gran	30,0	24.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

Mòdul 1: Disseny de plantes industrials

Descripció:
· Programa de necessitats de l'edifici industrial.
· Distribució en planta.
· Criteris de Disseny de l'edifici industrial.
· Normativa i regulacions que afecten al disseny de plantes industrials.
· Relacions de les plantes industrials amb l'entorn físic i industrial.

Activitats vinculades:
Treball de curs i examen.

Dedicació: 58h
Grup gran/Teoria: 14h
Grup petit/Laboratori: 8h
Aprenentatge autònom: 36h

Mòdul 2: Construcció de plantes industrials

Descripció:
· Sistemes, procediments i materials de construcció.
· Sistemes constructius propis dels edificis industrials.
· Normativa i regulacions constructives.
· El procés de construcció de l'edifici industrial.

Activitats vinculades:
Treball de curs i examen.

Dedicació: 55h
Grup gran/Teoria: 12h
Grup petit/Laboratori: 7h
Aprenentatge autònom: 36h

Mòdul 3: Urbanisme i serveis complementaris

Descripció:
· Serveis urbans i infraestructures.
· Urbanisme i planejament.
· Localització.

Activitats vinculades:
Treball de curs i examen.

Dedicació: 12h
Grup gran/Teoria: 4h
Aprenentatge autònom: 8h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

La nota final del curs depèn de les següents activitats:

- Assistència a classe (mínim 80% sessions teoria i 100% sessions de pràctiques), pes: 10 %
- Treball de curs, pes: 50 %
- Examen, pes: 40 %

Per la pròpia estructura de l'assignatura i el seguiment que es fa del treball de curs per part del professorat, de forma natural es podran reconduir els mals resultats obtinguts en els lliuraments inicials de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Casals, Miquel; Roca, Xavier. Construcció industrial: introducció i conceptes bàsics [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2003 [Consulta: 06/07/2017]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2099.3/36747. ISBN 8483016818.