

Guia docent

860022 - 32001MOP - Metodologia de Projectes

Última modificació: 11/07/2016

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa
Unitat que imparteix: 717 - DEGD - Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny.
860 - EEI - Escola d'Enginyeria d'Igualada.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL (Pla 2011). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2016). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2016). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL (Pla 2011). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2017 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Albareda Soteras, Xavier

Altres: Solé Gustems, Miquel

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

4. Coneixements i capacitats per organitzar i gestionar projectes. Conèixer l'estructura organitzativa i les funcions d'una oficina de projectes.

Genèriques:

2. IGUALTAT D'OPORTUNITATS: Actuar d'acord amb el respecte als valors democràtics recollits a la Constitució espanyola, en especial a aquells drets derivats del principi d'igualtat de tracte i de la no discriminació per raó de sexe, que regula la Llei Orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva entre dones i homes, i conforme als valors propis d'una cultura de pau, previstos a la Llei 27/2005, de 30 de novembre, de foment a l'educació i la cultura de la pau.

Transversals:

1. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura se seguirà amb les explicacions i classes expositives per part dels professors i es complementarà amb la realització d'exercicis i problemes tipus resolts a classe i entrega de problemes a resoldre en aprenentatge autònom a entregar en les classes següents.

Per grups, es plantejaran plànols a realitzar pels alumnes, individualment i en grups que s'aniran revisant i avaluant pel professor.

L'organització de les classes presencials serà bàsicament la següent:

- 10' Resolució de dubtes d'exercicis i treballs en curs.
- 40' Exposició del temes. Resolució d'exercicis i problemes tipus.
- 10' Plantejament de treballs en equip

Els alumnes faran arribar al professor, prèviament a cada classe, els dubtes de la classe anterior.

Els exercicis, problemes i treballs s'enviaran al professor o s'entregaran dins dels terminis fixats per a cada un.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Redactar i interpretar documents tècnics d'enginyeria: memòries, estudis i informes tècnics, valoracions i projectes d'enginyeria.
- Dissenyar, calcular i representar gràficament instal·lacions, infraestructures i edificis industrials.
- Realitzar i interpretar documentació gràfica d'enginyeria: esquemes, diagrames i plànols en general.
- Aplicar eines informàtiques per a l'elaboració de documents gràfics i tecnologies CAD.
- Treballar en equip. Conèixer les funcions i competències tècniques i facultatives. Distribuir tasques i adaptar-se als treballs en equip multidisciplinars.
- Comunicar oralment i per escrit solucions, propostes i documents d'enginyeria.
- Defensar projectes d'enginyeria.
- Utilitzar i interpretar terminologia científica i tècnica d'enginyeria en diferents idiomes amb prioritat per l'anglès.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	22,0	14.29
Hores activitats dirigides	16,0	10.39
Hores aprenentatge autònom	90,0	58.44
Hores grup gran	26,0	16.88

Dedicació total: 154 h

CONTINGUTS

Documents tècnics

Descripció:

- 1.1. Informes
- 1.2. Valoracions
- 1.3. Plecs de condicions
- 1.4. Memòries
- 1.5. Pressupostos
- 1.6. Plànols
- 1.7. Projectes

Activitats vinculades:

- Activitat 1: Explicacions tècniques - classes expositives
- Activitat 2: Realització d'exercicis individuals
- Activitat 3: Treballs en grup
- Activitat 4: Avaluació escrita corresponent al contingut

Dedicació: 12h

- Grup gran/Teoria: 4h
- Grup mitjà/Pràctiques: 2h
- Aprenentatge autònom: 6h

Enginyeria de processos industrials

Descripció:

- 2.1. Diagrames de procés
- 2.2. Diagrames de flux
- 2.3. Implantació de processos
- 2.4. Matèries primeres, subproductes, residus, productes acabats.
- 2.5. Manipulació de materials: sòlids, líquids, gasos.

Activitats vinculades:

- Activitat 1: Explicacions tècniques - classes expositives
- Activitat 2: Realització d'exercicis individuals
- Activitat 3: Treballs en grup
- Activitat 4: Avaluació escrita corresponent al contingut

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 8h

Infraestructures industrials

Descripció:

- 3.1. Maquinaria de manipulació i transport
- 3.2. Aparells elevadors
- 3.3. Magatzems industrials
- 3.4. Logística de matèries primeres i productes acabats
- 3.5. Xarxes de serveis: energies, aigua, aire comprimit, etc.

Activitats vinculades:

- Activitat 1: Explicacions tècniques - classes expositives
- Activitat 2: Realització d'exercicis individuals
- Activitat 3: Treballs en grup
- Activitat 4: Avaluació escrita corresponent al contingut

Dedicació: 24h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 14h

Edificis industrials

Descripció:

- 4.1. Dimensionat i parametrització
- 4.2. Materials constructius
- 4.3. Estructures d'edificis industrials
- 4.4. Altres elements dels edificis industrials
- 4.5. Prestacions i exigències: càrregues, seguretat, aïllaments, enllumenat, accessibilitat
- 4.6. Legislació de l'edificació industrial: el CODI TÈCNIC de l'EDIFICACIÓ
- 4.7. Urbanisme industrial: figures urbanístiques. Paràmetres regulats.
- 4.8. Parcel·les industrials: topografia, geotècnia, accessos, infraestructures exteriors.

Activitats vinculades:

- Activitat 1: Explicacions tècniques - classes expositives
- Activitat 2: Realització d'exercicis individuals
- Activitat 3: Treballs en grup
- Activitat 4: Avaluació escrita corresponent al contingut

Dedicació: 30h

- Grup gran/Teoria: 6h
- Grup mitjà/Pràctiques: 4h
- Activitats dirigides: 2h
- Aprenentatge autònom: 18h

Disseny de plantes

Descripció:

- 5.1. Distribució / implantació de processos i maquinària
- 5.2. Departaments. Seccions auxiliars
- 5.3. Instal·lacions elèctriques
- 5.4. Instal·lacions tèrmiques
- 5.5. Aigües de procés i aigües residuals
- 5.6. Enllumenat interior i exterior
- 5.7. Ventilació
- 5.8. Instal·lacions frigorífiques, refrigeració i climatització

Activitats vinculades:

- Activitat 1: Explicacions tècniques i classes expositives
- Activitat 2: Realització d'exercicis individuals
- Activitat 3: Treballs en grup
- Activitat 4: Avaluació escrita corresponent al contingut

Dedicació: 30h

- Grup gran/Teoria: 2h
- Grup mitjà/Pràctiques: 6h
- Activitats dirigides: 4h
- Aprenentatge autònom: 18h

Seguretat industrial i medi ambient

Descripció:

- 6.1. Llei 20/2009 i Prevenció i Control Ambiental de les Activitats
- 6.2. Llei de Prevenció de Riscos Laborals
- 6.3. Reglaments de Seguretat Industrial
 - Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió
 - Reglament de Seguretat Contra Incendis en Edificis Industrials
 - Emmagatzematge de Productes Químics
 - Aparells Elevadors

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 6h

Elaboració de plànols

Descripció:

- 7.1. Emplaçaments i situació
- 7.2. Plantes / implantacions
- 7.3. Seccions, alçats i perspectives
- 7.4. Esquemes i diagrames
- 7.5. Plànols de màquina
- 7.6. Detalls

Activitats vinculades:

Activitat 5: Elaboració de plànols individuals

Activitat 6: Elaboració de plànols en equip

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Activitats dirigides: 6h

Aprenentatge autònom: 18h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Avaluació Pes

Exercicis i problemes 40 %

Exàmens escrits 30 %

Plànols i treballs 30 %

En el marc d'aquesta assignatura s'avaluen les competències genèriques assenyalades a l'apartat de competències d'aquesta fitxa.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

- És obligatori la presentació dels plànols individuals i dels documents gràfics en grup.

BIBLIOGRAFIA

Complementària:

- Brusola Simon, Fernando. Oficina técnica y proyectos. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, DL 1999. ISBN 8477217831.
- Prado, Darci. Administración de proyectos con Pert/Cpm. Madrid: Paraninfo, 1988. ISBN 8428316139.



RECURSOS

Altres recursos:

Apunts de l'assignatura

AENOR: Normes UNE

BOE i DOGC: Legislació industrial i Reglaments Tècnics