

Redacció i Execució de Projectes

Codi: 102491
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502444 Química	OT	4	0

Professor/a de contacte

Nom: Marc Perís Miras

Correu electrònic: Marc.Peris@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Altres indicacions sobre les llengües

Si no hi ha alumnes estrangers que ho requereixin, l'assignatura s'impartirà en català

Equip docent

Pilar Sanchez Peña

Prerequisits

Molt necessari tenir els coneixements corresponents al mòdul de Fonaments d'Enginyeria Química.

Objectius

L'objectiu és que l'estudiant es familiaritzi amb tota la dinàmica originada al voltant de la realització d'un projecte de disseny d'una planta química industrial. S'enfatitzaran tres blocs principals:

I: Planificació i organització d'un projecte.

II: Estructuració i continguts d'una memòria de projecte. Coneixement dels principals equips.

III: Avaluació econòmica del projecte d'una planta química.

Competències

- Aplicar els coneixements químics a la resolució de problemes de naturalesa quantitativa o qualitativa en àmbits familiars i professionals.
- Operar amb un cert grau d'autonomia i integrar-se en poc temps en l'ambient de treball.
- Reconèixer i analitzar problemes químics i plantejar respostes o treballs adequats per a resoldre'ls.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar la viabilitat econòmica d'un projecte industrial químic.
2. Analitzar una memòria de projecte.
3. Identificar l'estructura i els continguts d'una memòria de projecte.
4. Identificar les diferents fases d'un projecte.
5. Operar amb un cert grau d'autonomia i integrar-se en poc temps en l'ambient de treball.
6. Relacionar i distingir els conceptes de planificació i organització de projectes.
7. Utilitzar la metodologia adequada per resoldre els problemes habituals del desenvolupament de projectes.

Continguts

1. Enginyeria i gestió de projectes:

1.1. - Definició de projecte: Direcció i execució. Cicle de vida d'un projecte.

1.2. - Plantejament i desenvolupament d'un projecte

1.3 - Planificació del projecte; programació temporal.

2.- Estructura de la memòria del projecte: índex general

2.1.- Informació bàsica, especificacions, extensió, altres dades.

2.2.- Informació gràfica: Diagrames i Plànols: Procés, Enginyeria, implantació, serveis.

2.3.- Informació d'equips: llistats, identificació, nomenclatura, fulles d'especificacions, llaços de control, tuberies, accessoris.

2.4.- Estudis complementaris: Seguretat, medi ambient, economia, posta en marxa, operació.

2.5.- Descripció d'equips habituals en plantes químiques. Intercanviadors, Columnes de destil·lació...

3.- Avaluació econòmica

3.1.- Flux econòmic.

3.2.- Estimació de la inversió inicial: Capital immobilitzat i costos d'equips

3.3.- Costos d'operació: Estructura i estimació, amortització.

3.4.- Vendes: Beneficis en funció del ritme de producció.

3.5.- Càlcul del NCF.

3.6.- Anàlisi de rendibilitat: VAN, TRI.

3.7.- Selecció d'alternatives d'inversió.

Metodologia

Activitats dirigides i supervisades:

Classes teòriques. Classes magistrals sobre els conceptes del temari.

Classes de problemes. Resolució dels problemes corresponents a la matèria. Treball en grup amb els alumnes i debat sobre les estratègies de plantejament del problema i la seva sol·lució.

El·laboració de treballs i coordinació en grup. Els alumnes hauran de preparar una memòria sobre temes relacionats amb el temari a proposta del professor i que serà exposada i defensada en públic.

Activitats autònomes:

Estudi: Estudi individual. Preparació d'esquemes i resums.

Resolució de problemes.

Recerca de documentació i bibliografia. Consulta de les fonts bibliogràfiques i documents essencials per al curs.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de problemes.	12	0,48	1, 2, 3, 4, 6, 7
Classes teòriques. Classes magistrals sobre els conceptes del temari.	27	1,08	1, 2, 3, 4, 6, 7
El.laboració de treballs. Activitat en grup	6	0,24	1, 2, 3, 5
Tipus: Supervisades			
El.laboració de treballs. Activitat en grup	31	1,24	1, 2, 3, 5
Tipus: Autònomes			
Estudi: Estudi individual.	32	1,28	1, 2, 3, 4, 6, 7
Recerca de documentació i bibliografia	17	0,68	4, 5, 6, 7
Resolució de problemes	15	0,6	1, 2, 3, 4, 6, 7

Avaluació

Avaluació continuada:

Avaluació individual escrita (50%) Nota mínima: 4.

Avaluación de la presentació oral sobre el disseny de la planta química (20%).

Avaluació d'un treball escrit sobre el disseny d'una planta química (30%).

Els alumnes que no superin l'Avaluació continuada podran presentar-se a una prova escrita global de síntesi de l'assignatura. Per presentar-se a aquesta prova cal haver realitzat el treball i la presentació oral, amb una nota mínima de 4 en cada cas.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació d'un treball escrit sobre el disseny d'una planta química	30% de la nota final	2	0,08	1, 2, 3, 4, 6, 7

Avaluació de la presentació oral sobre el disseny de la planta química	20% de la nota final	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Avaluació final per als que no superin l'avaluació continuada.	100% (Cal haver assolit com a mínim un 4 tant en el treball escrit com en la presentació oral per presentar-se)	3	0,12	1, 2, 3, 4, 6, 7
Avaluació individual escrita	50% de la nota final (Cal com a mínim un 4 en aquest apartat per superar l'assignatura)	3	0,12	1, 2, 3, 4, 6, 7

Bibliografia

La bibliografia necessària per al seguiment del mòdul es podrà consultar a través del campus virtual. A més, l'alumne haurà de realitzar les recerques i consultes bibliogràfiques específiques que consideri necessàries per a l'elaboració del seu treball en grup, contant amb l'assessorament del professorat.