FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	34770
Nom	Organització i gestió de la producció
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1401 - Grau d'Enginyeria Química	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1401 - Grau d'Enginyeria Química	13 - Proyectos	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
BADIA VALIENTE, JOSE DAVID	245 - Enginyeria Química
CERISUELO FERRIOLS, JOSEP PASQUAL	245 - Enginyeria Química
FUENTES BARGUES, DANIEL	245 - Enginyeria Química

RESUM

L'assignatura Organització i Gestió de la Producció forma part de la matèria Projectes sent el seu objectiu general que els estudiants obtinguen la capacitat d'aplicar adequadament tots els coneixements prèviament adquirits a l'elaboració, desenvolupament i avaluació de projectes i informes, aplicant la metodologia adequada i els principis bàsics d'economia, gestió, qualitat i organització empresarial, així com la legislació, reglamentació i normalització de l'àmbit de l'enginyeria industrial. La matèria aborda tant aspectes d'organització i gestió de la producció com d'oficina tècnica. En relació a l'assignatura, Organització i Gestió de la Producció aquesta és una assignatura obligatòria de caràcter quadrimestral que s'imparteix en el tercer curs de la titulació de Grau en Enginyeria Química durant el segon quadrimestre. En el pla d'estudis consta d'un total de 6 crèdits ECTS.

Amb aquesta assignatura es pretén donar una visió general dels coneixements necessaris i fonaments relacionats amb els sistemes de gestió, producció i fabricació, incloent principis i mètodes de la qualitat i de la seguretat industrial i laboral. Per a açò l'assignatura es divideix en tres grans blocs. En el primer, i principal bloc de l'assignatura, s'introduirà a l'alumne en les eines i mètodes de planificació, programació i organització del sistema productiu, incloent el desenvolupament de la programació i control d'un sistema productiu mitjançant una eina informàtica. En el segon bloc s'introduirà a l'estudiant en l'organització i gestió per a la qualitat, en els sistemes de gestió de qualitat i en les eines bàsiques del

control estadístic de la qualitat. L'últim bloc està destinat a la seguretat laboral i industrial, desenvolupant -se aspectes relacionats amb la normativa de seguretat industrial i prevenció de riscos laborals, i amb tècniques i mètodes de control i gestió de riscos laborals i industrials.

Observacions: Les classes de teoria s'impartiran en castellà i les classes pràctiques i de laboratori en castellà o valencià segons consta en la fitxa de l'assignatura disponible en la web del grau.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Cal revisar els conceptes i mètodes estadístics de les assignatures de Matemàtiques.

COMPETÈNCIES

1401 - Grau d'Enginyeria Química

- G4 - Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, raonament crític i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses en el camp de l'enginyeria industrial.
- G5 - Coneixements per a la realització de mesures, càlculs, valoracions, taxacions, peritatges, estudis, informes, plans de tasques i altres treballs anàlegs.
- G6 - Capacitat per al maneig d'especificacions, reglaments i normes d'obligat compliment .
- G7 - Capacitat d'analitzar i valorar l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques.
- G8 - Capacitat per a aplicar els principis i mètodes de la qualitat.
- G9 - Capacitat d'organització i planificació en l'àmbit de l'empresa i altres institucions i organitzacions.
- G10 - Capacitat de treballar en un entorn multilingüe i multidisciplinari.
- G11 - Coneixement, comprensió i capacitat per a aplicar la legislació necessària en l'exercici de la professió d'enginyer tècnic industrial.

- R9 - Coneixements bàsics dels sistemes de producció i fabricació.
- R11- Coneixements aplicats d'organització d'empreses.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

- Comprendre els principis bàsics de l'Enginyeria Química i ser capaç d'utilitzar-los per a crear, analitzar i seleccionar alternatives plausibles capaces de donar resposta als problemes del seu àmbit de treball (competències G4, G6, G7, G9, G11)
- Conèixer els sistemes de producció i fabricació (R9, G6, G11)
- Conèixer els aspectes bàsics de seguretat en processos industrials (G5, G6, G7, G11)
- Ser capaç d'aplicar els principis i mètodes de la qualitat (G6, G8, G11)
- Conèixer l'estructura organitzativa i les funcions d'una oficina de projectes (G4, G9, R11)
- Dissenyar processos, equips i instal·lacions d'acord a normes i especificacions (G4, G5, G6, G11, R9)
- Efectuar l'avaluació econòmica de processos i projectes (G4, G5, G7)
- Conèixer l'organització professional i les tramitacions bàsiques.
- Conèixer la legislació vigent i, en particular, la referent a prevenció i igualtat (G6, G11)
- Ser capaç de treballar en equips del seu àmbit de treball o multidisciplinaris (G9, G10)
- Posseir capacitat per a la gestió de la informació i l'ús de les Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions (G7, G10)
- Posseir capacitat d'organització i planificació, en particular, en l'àmbit de l'empresa.
- Tenir coneixements aplicats d'organització d'empreses (G9, R11)
- Posseir capacitat de raonament crític, creativitat i presa de decisions (G4)
- Ser capaç de reunir i interpretar informació i d'emetre judicis sobre temes d'índole social, científica, tecnològica o ètica (G4, G7)
- Posseir habilitats d'aprenentatge per a continuar i actualitzar la seua formació al llarg de la vida professional amb un alt grau d'autonomia (G4, G7, G10)

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. SISTEMES DE PRODUCCIÓ I FABRICACIÓ

1. Lempresa i els sistemes productius. El producte i tècniques de disseny de productes. La distribució en planta.
2. Organització del sistema productiu: planificació de temps, costos i recursos. Seguiment de projectes.
3. Logística daprovisionament, demmagatzematge i de distribució.

2. PRINCIPIS I MÈTODES DE LA QUALITAT

Introducció a la qualitat. Gestió de la qualitat. Planificació, control i millora de la qualitat. Tècniques estadístiques del control de la qualitat. Variabilitat natural de procesos. La distribució normal tipificada. Capacitat de procesos. La distribucio binomial i la distribució de Poisson. Probabilitat d' ocurrència total i condicionada: Teorema de Bayes. Gràfics de control de variables i d atributs.

3. SEGURETAT INDUSTRIAL I LABORAL

- Introducció a la seguretat laboral i industrial: Conceptes bàsics sobre seguretat i salut. Marque normatiu bàsic sobre seguretat i prevenció de riscos laborals: llei de prevenció de riscos laborals (LPRL) 31/1995 i política de prevenció de riscos laborals.
- Normativa de seguretat industrial i prevenció de riscos laborals: Normativa de desenvolupament de la LPRL: RD39/1997, RD486/1997, RD1215/1997 i reglaments tècnics. Legislació industrial: Llei (21/1992) i reglaments de seguretat industrial. Estudi de casos: aplicació reglaments de seguretat contra incendis.
- Tècniques analítiques de control de riscos: Tècniques anteriors i posteriors a l'accident. Control operacional.
- Gestió de la prevenció de riscos laborals i industrials: Organització de la prevenció: Política, responsabilitats, planificació, procediments. Pla de prevenció de riscos laborals. Avaluació de riscos laborals. Gestió de riscos industrials. El control de la prevenció.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	35,00	100
Pràctiques en aula	19,00	100
Pràctiques en laboratori	6,00	100
Elaboració de treballs en grup	16,00	0
Elaboració de treballs individuals	8,00	0
Estudi i treball autònom	40,00	0
Preparació de classes de teoria	14,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	12,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura s'estructura al voltant de les classes de teoria i de problemes, els seminaris desenvolupats en aula informàtica (ús de programari específic) i la realització de treballs.

- En les classes de teoria s'utilitzarà el model de lliçó magistral. El professor exposarà mitjançant presentació i/o explicació els continguts de cada tema incidint en aquells aspectes clau per a la comprensió del mateix (competències G5, G8, G9, G11, R9, R11).
- Les classes pràctiques de problemes es desenvoluparan seguint dos models. En algunes de les clases serà el professor el que resolga una sèrie de problemes tipus perquè els estudiants aprenguen a identificar els elements essencials del plantejament i resolució del problema. En altres classes de problemes seran els estudiants, individualment o distribuïts en grups, els que hauran de resoldre problemes anàlegs sota la supervisió del professor. Una vegada conclòs el treball, els problemes serán arreplegats, analitzats i corregits pel professor o pels propis estudiants (competències G4, G5, G7, G8, G10, G11).
- Per a les sessions de pràctiques es programarà les activitats a realitzar, i es desenvoluparà un cas de programació i control d'un sistema productiu mitjançant l'ús d'una eina informàtica. Sobre un sector o procés prèviament definit i sota la supervisió del professor, l'estudiants completaran l'organització del sistema productiu (competències G4, G5, G6, G7, G8, G10, G11, R11).
- Els treballs proposats als estudiants es dividiran en tres tipus un per a cada unitat temàtica, consistents en la realització de Problemes i Casos Pràctics d'Aplicació. Part d'aquestes activitats es realitzarà en classe i la resta tindrà un calendari de realització i lliurament pels estudiants. Després de la seua correcció, els estudiants rebran informació dels seus resultats i un resum dels aspectes més consolidats i de les fallades més freqüents.

AVALUACIÓ

L'avaluació consta de diferents proves:

• Examen (EX): Prova escrita de tipus resposta oberta, test i problemes curts / llargs sobre els continguts treballats a l'aula. Mínim examen = 5.0

• Treballs (TR): Elaboració d'un o diversos treballs individuals i / o grupals i memòries corresponents. Els lliuraments dels apartats TR no són recuperables entre convocatòries. Mínim de mitjana ponderada dels treballs = 5.0.

• Laboratoris (LAB): l'assistència serà obligatòria. Mínim laboratori = 5.0. Els lliuraments dels laboratoris LAB sí que són recuperables entre convocatòries.

En base a aquestes evidències d'avaluació, s'estableixen 2 modalitats, sent la qualificació final la corresponent a la major de les dues:

• Modalitat A: 50% · EX + 40% · TR + 10% · LAB

• Modalitat B: 85% · EX + 15% · LAB

En cas de no superar la qualificació mínima en la prova escrita, la qualificació serà la d'EX.

En cap cas es guardarà la qualificació de cap unitat temàtica entre exàmens.

Superada la qualificació mínima d'EX, en cas de no superar la qualificació mínima en TR o LAB, la qualificació vindrà determinada per l'obtinguda mitjançant modalitat B.

La metodologia d'avaluació és vàlida per primera i segona convocatòria.

En qualsevol cas, el sistema d'avaluació es regirà pel que estableix el Reglament d'Avaluació i Qualificació de la Universitat de València per Graus i Màsters.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Dirección de la producción: Decisiones estratégicas, J. Heizer, B. Render , Prentice Hall, 2000.
- Administración de producción y operaciones, R. B. Chase, Mcgraw-Hill, 2004, 10ª edición.
- Dirección de Operaciones. Aspectos Tácticos y Operativos en la Producción y los servicios, J.A. Domínguez Machuca, S. García González, M.A. Domínguez Machuca, A. Ruiz Jiménez. Mcgraw-Hill, 2003.
- Gestión de la Calidad, Editorial AENOR, 2010.
- Estadística para ingenieros y científicos, W. Navidi, MCGraw-Hill, 2022
- Control estadístico de la calidad, D.C. Montgomery, Wiley, 2004.
- Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, J. M. Cortés Díaz, Tebar, 2003.
- Problemas Resueltos de Administración de la Producción y Operaciones. Mª Carmen Carnero Moya. Editorial: Paraninfo. Madrid, 2013.

Complementàries

- Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales, [versión electrónica] : versión 3.1, Generalitat de Catalunya, Dirección General de
Relaciones Laborales, 2006.
- Notas Técnicas de Prevención y Guías Técnicas de Aplicación del INSHT. Disponible en http://www.insht.es/portal/site/Insht
- Organización de la producción, J. Velasco Sánchez , Piramide 2006.
- Problemas de Programación y Control de Producción. J. J. Alfaro Sáiz, SPUPV, 2008.
- Problemas resueltos de diseño de sistemas productivos y logísticos, J. P. García Sabater, SPUPV, 2008.

- Manual de control de calidad, J.M. Juran y F. Gryma , Ed. Mc Graw-Hill, 1997.
- Manual para la Prevención de Riesgos Laborales, G. López Etxebarría, CISS PRAXIS, 2001.