

Guia docent

220236 - 220236 - Disseny d'Experiments

Última modificació: 22/04/2022

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 715 - EIO - Departament d'Estadística i Investigació Operativa.

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

Curs: 2022

Crèdits ECTS: 3.0

Idiomes: Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Algaba Joaquin, Ines M.

Altres: Ginebra Molins, Josep

REQUISITS

IMPORTANT: Aquestes assignatures són complements a la formació obligatòria rebuda al grau per part de l'estudiantat no GrETI. Per tant, els estudiants provinents del GrETI ja les han cursat en el seu pla d'estudis i no les podran cursar com a optatives generals.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es divideix en les parts següents:

- Classes de teoria
- Classes de problemes
- Autoaprenentatge en la realització d'exercicis i activitats

A les classes de teoria els professors introduiran les bases teòriques dels conceptes, mètodes i resultats i les il·lustraran amb exemples, corresponents a dades recollides en casos reals, apropiats per facilitar la seva comprensió.

En les classes de problemes a l'aula els professors guiaran als estudiants en l'aplicació dels conceptes teòrics per a solucionar problemes, sempre utilitzant un raonament crític. Es proposa que els estudiants resolguin exercicis a l'aula i fora d'ella, per potenciar el contacte i l'ús de les eines bàsiques per a la resolució de problemes.

Els estudiants, independentment, necessiten treballar amb els materials docents proporcionats pels professors i els resultats de les sessions d'exercicis/problemes per tal de fixar i assimilar conceptes.

Els professors proporcionaran la planificació i el seguiment de les activitats mitjançant ATENEA

Observació: Tot i que la documentació està en català l'assignatura podria impartir-se en castellà si es considera necessari.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'objectiu principal és capacitar l'estudiant per a modelitzar i optimitzar el comportament dels processos industrials. Per aquesta finalitat, els estudiants aprendran com dissenyar l'experimentació i analitzar i interpretar els resultats obtinguts emprant les eines estadístiques escaients.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	48,0	64.00
Hores grup gran	27,0	36.00

Dedicació total: 75 h



CONTINGUTS

Mòdul 1: Disseny d'Experiments

Descripció:

- Regressió Lineal
- Dissenys factorials a dos nivells
- Dissenys factorials fraccionats a dos nivells
- Model de dispersió
- Mínims quadrats ponderats
- Disseny seqüencial

Activitats vinculades:

Classes de teoria, classes de problemes, autoaprenentatge, activitats avaluatives

Dedicació: 75h

Grup gran/Teoria: 27h

Aprenentatge autònom: 48h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final es calcula amb les següents ponderacions:

- Pràctica de model lineal, pes: 20%
- Exercici de classe, pes: 30%
- Examen, pes: 50%

Tots aquells estudiants que no puguin assistir a qualsevol de les dues proves escrites (exercici a classe i/o examen), o que vulguin millorar la qualificació obtinguda, tindran l'opció de recuperar-la mitjançant la realització d'una prova global que es farà el dia fixat al calendari del període d'exàmens finals. La qualificació d'aquesta prova de reconducció estarà entre 0 i 10 i substituirà la de les dues proves escrites sempre i quan sigui superior.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Montgomery, Douglas C. Design and analysis of experiments. 8th ed. New York: John Wiley & Sons, cop. 2013. ISBN 9781118097939.

RECURSOS

Altres recursos:

Material disponible a ATENEA