

220039 - Disseny Experimental

Unitat responsable:	205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa
Unitat que imparteix:	715 - EIO - Departament d'Estadística i Investigació Operativa
Curs:	2019
Titulació:	GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIA I DISSENY TÈXTIL (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2010). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA EN VEHICLES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS:	3
Idiomes docència:	Anglès

Professorat

Responsable: Algaba Joaquin, Ines M.

Altres: Rivera Fusalba, Oriol

Capacitats prèvies

Per poder seguir l'assignatura cal tenir nocions prèvies d'estadística per a enginyers: llei de probabilitat normal i càlcul de probabilitats, proves d'hipòtesi per variable normal, gràfics probabilístics i regressió

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Transversals:

2. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

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 apropiats per facilitar la seva comprensió.

En las classes de problemes a l'aula els professors guiaran els 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 de exercicis/problemes per tal de fixar i assimilar els conceptes.

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

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

220039 - Disseny Experimental

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

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 75h	Hores grup gran:	30h	40.00%
	Hores aprenentatge autònom:	45h	60.00%

Continguts

Disseny d'experiments	Dedicació: 75h Grup gran/Teoria: 30h Aprenentatge autònom: 45h
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regressió lineal - Dissenys factorials a dos nivells - Dissenys factorials fractionats a dos nivells - Model de dispersió - Mínims quadrats ponderats - Disseny seqüencial <p>Activitats vinculades:</p> <p>Classes de teoria, classes de problemes, autoaprenentatge, activitats avaluatives</p>	

Sistema de qualificació

La nota final es calcula amb les següents ponderacions:

- Pràctica de model lineal, pes: 20%
- Exercici a 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.

220039 - Disseny Experimental

Bibliografia

Bàsica:

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

Altres recursos:

Material disponible a ATENEA