

220561 - Models i Eines de Decisió

Unitat responsable: 205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses

Curs: 2019

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA D'ORGANITZACIÓ (Pla 2012). (Unitat docent Obligatòria)

Crèdits ECTS: 5 Idiomes docència: Català, Castellà, Anglès

Professorat

Responsable: Carles Ferrer Ferrer

Altres: Frederic Garriga

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

1. Adquirir conceptes i tècniques relacionades amb el mètodes quantitativs i experimentals per a l'anàlisi i la presa de decisions.
2. Aplicar mètodes quantitativs i experimentals per a la presa de decisions en situacions on apareixen elements intangibles.

Genèriques:

3. Capacitat d'aplicar els coneixements adquirits per a la resolució de problemes a nous entorns o entorns poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb l'enginyeria.
4. Capacitat d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis amb l'objectiu de prendre decisions a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
5. Capacitat d'autoaprenentatge per una formació contínua al llarg de la vida de manera autònoma.

220561 - Models i Eines de Decisió

Metodologies docents

La metodologia docent es divideix en tres parts:

Sessions presencials d'exposició dels continguts.

Sessions presencials de treball pràctic (exercicis i problemes).

Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.

En les sessions d'exposició dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball pràctic a l'aula, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes teòrics per a la resolució de problemes, fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran exercicis que l'estudiantat resolgui a l'aula i fora de l'aula, per tal d'afavorir el contacte i utilització de les eines bàsiques necessàries per a la resolució de problemes.

L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat i el resultat de les sessions de treball-problemes per tal d'assimilar i fixar els conceptes. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'assignatura Mètodes quantitativs en organització introdueix a l'estudiantat en els conceptes, principis i fonaments bàsics dels problemes combinatoris, la teoria de grafs, i la teoria de cues per a l'anàlisi i la presa de decisions en tot tipus de contextos.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 125h	Hores grup gran:	8h	6.40%
	Hores grup mitjà:	15h	12.00%
	Hores activitats dirigides:	22h	17.60%
	Hores aprenentatge autònom:	80h	64.00%

220561 - Models i Eines de Decisió

Continguts

<p>Mòdul 1: Problemes combinatoris</p>	<p>Dedicació: 71h</p> <p>Grup gran/Teoria: 4h Grup mitjà/Pràctiques: 7h Activitats dirigides: 10h Aprentatge autònom: 50h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Fonaments de problemes combinatoris Heurístiques per a problemes combinatoris Procediments d'exploració dirigida</p>	
<p>Mòdul 2: Teoria de grafs</p>	<p>Dedicació: 27h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 4h Activitats dirigides: 6h Aprentatge autònom: 15h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Fonaments de grafs Topologia de grafs Modelització mitjançant grafs Problemes de camins Problemes de fluxos</p>	
<p>Mòdul 3: Teoria de cues</p>	<p>Dedicació: 27h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 4h Activitats dirigides: 6h Aprentatge autònom: 15h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Fonaments de models de línia d'espera Processos de naixement i mort Models basats en processos de naixement i mort Costos d'un sistema de línia d'espera</p>	

220561 - Models i Eines de Decisió

Sistema de qualificació

La nota final del curs depèn dels següents actes avaluatius:

Examen parcial 1, pes: 35%

Examen parcial 2, pes: 35%

Projecte i activitats, pes: 30%

Tots aquells estudiants/es que no puguin assistir als examens parcials, o que ho suspenguin, tindran l'opció de recuperar-la el dia que es realitzi l'examen final.

Bibliografia

Bàsica:

Sallán, José M. [et al.]. Métodos cuantitativos de organización industrial I [en línia]. 2a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2005 [Consulta: 07/07/2017]. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2099.3/36256>>. ISBN 8483017954.

Sallán, José M. [et al.]. Métodos cuantitativos de organización industrial II [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2002 [Consulta: 07/07/2017]. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2099.3/36257>>. ISBN 9788483017944.