



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**METODOLOGIA DE LA
RECERCA I DISSENY
D'EXPERIMENTS**

Coordinació: BACARDIT DALMASES, ANNA

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	METODOLOGIA DE LA RECERCA I DISSENY D'EXPERIMENTS			
Codi	103159			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Enginyeria del Cuir	1	OPTATIVA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	4.5			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	2.5	0.5	1.5
	Nombre de grups	1	1	1
Coordinació	BACARDIT DALMASES, ANNA			
Departament/s	ENGINYERIA INDUSTRIAL I DE L'EDIFICACIÓ			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Classes presencials: 50 h. Aprentatge autònom: 75 h.			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Anglès Castellà Català			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
PROFESSOR PENDENT ASSIGNAR		4,5	

Informació complementària de l'assignatura

L'assignatura tindrà dos focus importants:

- Adquisició de tots els conceptes i metodologies explicades tant en les classes magistrals com en les classes pràctiques.
- Promoure el contacte dels estudiants amb empreses i esdeveniments relacionats amb la recerca en el sector de la confecció.

Entre la metodologia que s'utilitzarà en l'assignatura hi ha l'organització de tallers, la incorporació de materials audiovisuals i el contacte amb experts. També s'introduiran exercicis individuals i col·lectius en treballs de recerca, extrets de conferències en conferències internacionals i revistes indexades.

- Si no es duu a terme una de les activitats de laboratori o avaluació contínua, es considerarà no avaluada.

Objectius acadèmics de l'assignatura

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Reconèixer la metodologia del disseny d'experiments com un component important en la recerca científica.
- Analitzar el procediment de modelat estadística. Anàlisi i avaluació dels models proposats.
- Reconèixer i aplicar diferents estratègies experimentals, considerant diferents situacions científiques i tecnològiques.
- Adquirir habilitat per aplicar els conceptes i procediments d'optimització estadística.
- Identificar i redactar diferents tipus de documents; des de projectes científic / tecnològics fins a articles científics o divulgatius; aplicant les estratègies de recerca d'informació i els programes gestors de referències bibliogràfiques adients.
- Realitzar la planificació, desenvolupament i conclusió d'un treball científic-tècnic relacionat amb l'àmbit del cuir.
- Presentar oralment un treball científic-tècnic seguint una estructura lògica i simple on es posin de manifest els coneixements claus sobre la comunicació científicotècnica.

Competències

- Competències bàsiques:
 - B06. Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el

desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

B07. Que els estudiants apliquin els coneixements adquirits i tenir capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

B08. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis 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.

B09. Que els estudiants comuniquin les seves conclusions -i els coneixements i raons últimes que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

B10. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

- Competències genèriques:

CG1. Aplicar adequadament aspectes matemàtics, analítics, científics, instrumentals, tecnològics i de gestió.

CG2. Gestionar tècnica i econòmicament projectes, instal·lacions, plantes, empreses i centres tecnològics.

CG3. Investigar, desenvolupar i innovar.

CG4. Dirigir, planificar i supervisar equips multidisciplinaris.

- Competències transversals:

CT1. Comunicar-se de manera clara i precisa oralment i per escrit en català i castellà i en una tercera llengua, especialment l'anglès.

CT2. Utilitzar eficientment les tecnologies digitals del seu àmbit professional.

CT3. Plantejar solucions innovadores, creatives i emprenedores en situacions pròpies de l'àmbit professional.

CT4. Avaluar la sostenibilitat i l'impacte social de les propostes plantejades i actuar amb responsabilitat ètica, mediambiental i professional.

- Competències específiques:

CE4. Aplicar teories i principis propis de l'enginyeria del cuir amb l'objectiu d'analitzar situacions complexes i prendre decisions mitjançant recursos d'enginyeria.

CE9. Dissenyar una planificació estratègica i aplicar-la a sistemes de producció, de qualitat i de gestió mediambiental en l'àmbit de l'enginyeria del cuir.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Realització d'un treball científic-tècnic relacionat amb l'àmbit del cuir.

Investigació científica i tecnològica i els diferents mètodes d'investigació. Comunicació científica. Fonts d'informació i estratègies de recerca de la mateixa. Fonaments per escriure diferents documents científicotècnics.

Principis bàsics del disseny estadístic d'experiments: dissenys amb un factor completament aleatoritzat, dissenys amb més d'un factor, dissenys factorials, dissenys factorials fraccionats, dissenys amb quadrats llatins,

optimització estadística.

Eixos metodològics de l'assignatura

Els eixos metodològics de l'assignatura són:

1. Classes magistrals.
2. Resolució de problemes.
5. Estudi de casos
6. Elaboració de projectes
9. Treball escrit.
10. Aprenentatge basat en problemes
- 11 Ensenyament invertit

Pla de desenvolupament de l'assignatura

L'assignatura consisteix en classes teòriques assignades a l'horari general del Màster en Enginyeria del Cuir.

Es realitzaran problemes a classe.

El primer examen parcial es realitzarà durant la setmana del 27 al 31 de març.

El segon examen parcial es realitzarà durant les setmanes del 29 de maig al al 23 de juny.

L'examen de recuperació es realitzarà durant la setmana del 26 de juny al 30 de juny.

Sistema d'avaluació

Avaluació	Pes
Exercicis	15%
Treballs en grup	15%
Exposició oral del treball realitzat	25%
Exàmens escrits	35%
Informe tutors	10%

Bibliografia i
recursos
d'informació

BÀSICA:

- Bacardit, A.; Ollé, L.; Diseño de experimentos en ingeniería del cuero. EEI, 2011. ISBN 84-931837-8-4
- Box, G.E., Hunter W.G., Hunter J.S.; Estadística para investigadores, Ed. Reverté, 1989

COMPLEMENTÀRIA:

- Montgomery, D.C.; Design and analysis of experiments, Ed. John Wiley & Sons, Singapur, 1991
- Kuehl, R.O.; Diseño de experimentos, Ed. Thomson Learning, México, 2001.

- Boletines técnicos: AQEIC, Mecanipiel., World Leather, JSLTC, JALCA, CPM.