



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

<b>Denominació</b>	METODOLOGIA DE LA RECERCA I DISSENY D'EXPERIMENTS			
<b>Codi</b>	103122			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Enginyeria del Cuir	2	OPTATIVA	Semipresencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	Només examen			
<b>Coordinació</b>	BACARDIT DALMASES, ANNA			
<b>Departament/s</b>	ENGINYERIA INDUSTRIAL I DE L'EDIFICACIÓ			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Classes presencials: 60h Trebal autònom: 90h			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català Castellà Anglès			
<b>Distribució de crèdits</b>	Anna Bacardit 3 ECTS Eulàlia Borràs 3 ECTS Teoría 2 C Teoría 2 ECTS Praula 1,5 C Praula 1,5 ECTS			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
BACARDIT DALMASES, ANNA	anna.bacardit@udl.cat	0	

## 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.

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.

- 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.

CE10. 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

Setmana	Metodologia	Temari	Hores presencials	Hores treball autònom
1	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 1	2.5	4,75
2	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 1	5	4,75
3	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 2	5	7,5
4	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 3	5	7,5
5	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 4	5	7,5
6	No hi ha classe			
7	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 4	5	7,5
8	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 5	5	7,5
9	Examen Parcial		2	5
10	No hi ha classe			
11	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 5	5	7,5
12	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Tema 6	5	7,5
13	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica. Sessió de Laboratori	Tema 6	5	7,5
14	Classes magistrals i classes de problemes. Activitat pràctica.	Temes 7	5	4,75
15	Classes magistrals i classes de problemes. Presentació oral i escrita de treball en grup	Tema 7	5	4,75
16-17	Examen Parcial		2	6
18	Tutoria			
19	Examen de Recuperació			

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 tècnics: AQEIC, Mecanipiel., World Leather, JSLTC, JALCA, CPM.