



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**MATEMÀTIQUES**

Any acadèmic 2015-16

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	MATEMÀTIQUES
<b>Codi</b>	102601
<b>Semestre d'impartició</b>	1r Q Avaluació Continuada
<b>Caràcter</b>	Troncal
<b>Nombre de crèdits ECTS</b>	6
<b>Crèdits teòrics</b>	0
<b>Crèdits pràctics</b>	0
<b>Departament/s</b>	Matemàtica
<b>Modalitat</b>	Presencial
<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
<b>Grau/Màster</b>	Grau en Turisme
<b>Adreça electrònica professor/a (s/es)</b>	jcecilia@matematica.udl.cat

Joan Cecília Averós

## Objectius acadèmics de l'assignatura

No s'especifiquen

## Competències

### Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- Domini de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.
- Domini d'una llengua estrangera
- Correcció en l'expressió oral i escrita
- Respecte als drets fonamentals d'igualtat entre homes i dones, a la promoció dels Drets Humans i als valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.

### Competències específiques de la titulació

- Aplicar tècniques instrumentals en l'anàlisi i solució de problemes empresarials i en la presa de decisions.

### Competències transversals de la titulació

- Capacitat d'anàlisi i de síntesi.
- Capacitat d'organitzar i planificar.
- Ser capaç de treballar i d'aprendre de manera autònoma i simultàniament interactuar adequadament amb els altres, cooperant i col·laborant.
- Actuar en base al rigor, al compromís personal i amb orientació a la qualitat.
- Treball en equip i lideratge.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

Continguts de la matèria

### Tema1: Preliminars

1. Els conjunts numèrics. Potències i radicals.
2. Polinomis. Resolució d'equacions.
3. Inequacions de primer i segon grau amb una variable.
4. Estudi d'una funció, conceptes generals: domini, recorregut, gràfica, creixement, decreixement, extrems, introducció al concepte de límit i asímptotes.
5. Estudi de les funcions polinòmiques i funcions racionals.
6. Funció proporcionalitat inversa.

7. La funció exponencial i logarítmica.

## **Tema 2: Programació lineal**

1. Inequacions lineals amb dues variables. Semiplans.

2. Sistemes d'inequacions lineals amb dues variables.

3. Formulació d'un programa lineal. Funció objectiu i restriccions. Regió factible d'un programa lineal. Vèrtex i frontera de la regió factible. Interpretació de les corbes de nivell.

4. Resolució gràfica d'un problema de programació lineal de dues variables.

## **Tema 3: Derivada d'una funció. Aplicacions**

1. Taxa de variació d'una funció. Taxa de variació mitjana i taxa instantània.

2. Derivada d'una funció en un punt.

3. Interpretació. La funció derivada.

4. Càlcul de derivades.

## **Tema 4: Matemàtica financera**

1. Les funcions de demanda i oferta.

2. Equilibri d'un mercat.

3. Les funcions d'ingrés, cost i benefici.

4. Les funcions de cost mitjà.

5. Conceptes bàsics de matemàtica financera: operació financera, capital financer, règim financer, etc.

6. Ho regim financer d'interès simple vençut.

7. El règim financer d'interès compost a taxa constant.

8. Interès nominal i efectiu. Taxes efectives equivalents. La TAE.

9. Rendes financeres. Valoració d'una renda.

10. Préstecs i taules d'amortització.

## Eixos metodològics de l'assignatura

Les sessions de teoria, tot i ser expositives, estaran enfocades a comprendre la utilització pràctica dels continguts.

En les sessions de grup mitjà els estudiants portaran a cap activitats d'aplicació dels continguts

## Sistema d'avaluació

1.- Es realitzaran dos exàmens parcials eliminatoris amb les corresponents recuperacions.

Qui hagi aprovat un parcial es podrà presentar a la recuperació a pujar nota. La qualificació serà la millor de les obtingudes

2.- Hi haurà un examen final que permetrà recuperar les parts que quedin pendents i no servirà per pujar la nota.

3.- Els estudiants entregaran un treball.

La qualificació es calcularà fent:  $0.45 \cdot \text{primer parcial} + 0.45 \cdot \text{segon parcial} + 0.1 \cdot \text{nota treball}$

Aquells estudiants que per motius de treball acreditin que no poden seguir el curs amb regularitat pactaran

amb el professor quins dels exàmens han de fer per tal de superar l'assignatura. En tot cas, caldrà que, com a mínim, s'examinin de la recuperació final.

## Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia recomanada

### Apunts i Llistes de Problemes

Al Campus virtual hi ha uns apunts i una llista de problemes de cada un dels temes.

### Bibliografia bàsica:

- NAVARRO, E. i NAVE J.M. Fundamentos de Matemática Financiera. Antoni Boschñ. Editor
- ARYA y LANDER. Matemáticas aplicadas a la administración y la economía. Prentice Hall.
- HAEUSSLER E.F.; PAUL JR. i R.S. Matemáticas para administración y economía. Pearson, Prentice Hall.
- HOFFMAN, L.D. and BRADLEY Gerard L. Cálculo aplicado a administración, economía, contaduría y ciencias sociales. Mc.Graw-Hill.

### Bibliografia complementària:

- GRAFFE. Matemáticas para economistas. McGraw-Hill.
- CHIANG. Métodos Fundamentales de Economía Matemática. McGraw-Hill.
- LARSON i HOSTELER. Cálculo y Geometría Analítica. McGraw-Hill.
- CAMARA Ángeles i alt. Problemas resueltos de matemáticas para economía y empresa. Ed. Thomson.