

**122040039 - Bàtxelor en Administració d'empreses (presencial i virtual)****0039001 - Matemàtiques I****Dades generals****Codi:** 0039001**Tipus:** OB**Semestre:** 1**Crèdits:** 6.0**Llengua
d'impartició:** Català**Professorat****Professorat responsable**

Pla Altisent, Florenci (Titulació: Llicenciatura en Ciències (Química); Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques)

Informació**Presentació de l'assignatura:**

Matemàtiques I és una assignatura obligatòria que s'ubica en el primer semestre del bàtxelor en administració d'empreses. Les matemàtiques són una matèria transversal i interdisciplinària que, a més de la seva importància intrínseca, proporcionen coneixements i procediments molt útils per a altres disciplines que s'estudien en aquest bàtxelor i, més concretament, per al conjunt de l'entorn empresarial.

En aquesta assignatura es pretén que l'estudiant arribi a tenir una visió genèrica d'algunes de les eines bàsiques que ofereix l'àlgebra lineal i l'anàlisi matemàtica. El correcte assoliment dels coneixements impartits en aquesta assignatura ha de facilitar el seguiment d'assignatures posteriors com Matemàtiques II, Estadística, Matemàtica de les operacions financeres, entre altres.

Aquesta assignatura no té cap prerequisit especial, no obstant això, per poder-la cursar amb garanties d'èxit és preferible disposar d'una base mínima de coneixements

matemàtics.

Objectius:

- Conèixer el llenguatge matemàtic d'ús més comú en el món empresarial.
- Saber expressar en termes matemàtics una situació problema i dissenyar els procediments per a solucionar-la.
- Ser capaç de matematitzar, elaborar estratègies, representar, comunicar i argumentar la solució d'una situació problema.
- Proporcionar als estudiants el raonament abstracte per resoldre problemes d'economia i empresa.

Metodologia:

Aquesta assignatura es presenta des d'una perspectiva eminentment pràctica amb una orientació a resoldre aplicacions relacionades amb l'entorn econòmic (REPTE). Sense deixar de banda el rigor imprescindible en qualsevol assignatura de l'àrea de matemàtiques, es potencia l'aplicació dels procediments i mètodes, en detriment de la part més formal.

Hi haurà classes tipus expositiu (1/3) per part del professor per fixar els conceptes i procediments, classes de suport a la resolució de problemes (1/3) i sessions de suport a la resolució del REPTE (1/3).

L'aula virtual serà l'espai de comunicació entre els estudiants i el professor.

La metodologia docent s'estructura en:

- Una sessió setmanal de classe de tipus expositiu per part del professor, per fixar els conceptes i procediments.
 - Una sessió setmanal de resolució de problemes.
 - Una sessió setmanal de treball autònom de resolució d'un REPTE, on es resoldran els dubtes plantejats pels estudiants (suport a la resolució de problemes).
 - Treballs Virtuals (TV) per potenciar l'aprenentatge autònom, el treball col·laboratiu i preparar amb més garanties d'èxit els controls presencials (CP) d'avaluació continuada. Aquests treballs són personals (i intransferibles) i contemplen: el desenvolupament, la resolució, l'autoavaluació i, si s'escau, la defensa del treball. Només es tindran en compte els treballs dels estudiants que completin totes les fases citades anteriorment i puguin beneficiar la qualificació final, ja sigui d'avaluació continuada o bé d'avaluació final.
 - Activitats complementàries.
- Aquesta metodologia permet desenvolupar diferents habilitats:
- Treball col·laboratiu.
 - Aprenentatge autònom.
 - Planificació del temps i treball per cada cas.

Avaluació continuada:

L'avaluació continuada es basa en els següents criteris:

- Durant el semestre es realitzaran tres controls presencials d'avaluació continuada. La mitjana d'aquest tres controls dona la qualificació dels parcials (QCP)
- Aquests controls tenen lloc a una data fixada amb antelació (veure calendari de l'assignatura). Els controls presencials només es repeteixen en casos excepcionals. Per poder optar a la repetició d'algun control cal justificar el motiu de l'absència adjuntant algun certificat o document acreditatiu.
- Durant el semestre també es proposen tres treballs virtuals (TV) que els estudiants poden lliurar a través del punt de lliurament de l'aula virtual. La mitjana ponderada

d'aquests tres treballs dona la qualificació dels treballs virtuals (QTV)

- La qualificació global d'avaluació continuada (QGAC) serà:

- QCP; si $QCP < 4$
- Màxim $\{QCP ; (QCP \cdot 0,7 + QTV \cdot 0,3)\}$; Si $QCP \geq 5$
- Mínim $\{5 \text{ i Màxim } \{EF \text{ i } (EF \cdot 0,7 + QTV \cdot 0,3)\}\}$; Si $5 > EF \geq 4$

- Per superar l'assignatura per avaluació continuada, cal obtenir una qualificació global d'avaluació continuada (QGAC) superior o igual a 5.

Si es supera l'assignatura per avaluació continuada, les activitats complementàries poden incrementar la nota d'avaluació continuada fins a un 20%.

Avaluació final:

Si no es supera l'assignatura per avaluació continuada hi ha possibilitat de fer un examen d'avaluació final (ExAF).

La qualificació global de l'avaluació final (QGAF) serà:

- NP; Si no es presenta a la prova presencial d'avaluació final
- ExAF; Si $ExAF < 4$
- Màxim $\{ExAF ; (ExAF \cdot 0,7 + QTV \cdot 0,3)\}$; Si $ExAF \geq 5$
- Mínim $\{5 \text{ i Màxim } \{EF \text{ i } (EF \cdot 0,7 + QTV \cdot 0,3)\}\}$; Si $5 > EF \geq 4$

Per aprovar l'assignatura cal obtenir una qualificació global de l'avaluació final (QGAF) superior o igual a 5

Bibliografia bàsica:

- Arya Jagdish C. & Lardner Robin W. Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía. Prentice Hall. ISBN: 978607442302
- Florenci Pla. Apunts, Problemes solucionats i Reptes

Bibliografia complementària:

- Alamar Penadés M. Matemáticas básicas. Editorial UPV. ISBN: 9788483632857
- Garcia Pineda P. & Núñez de Prado J.A. & Sebastián Gómez A. Iniciación a la matemática universitaria: curso 0 de matemáticas. Paraninfo. ISBN: 9788497324793

Competències específiques (1)

Codi - Competència específica

BAE08 - Utilització dels fonaments matemàtics en l'àmbit de l'empresa

Competències transversals (3)

Codi - Competència transversal

Àrea

UdA02 - Orientació cap a la qualitat

Responsabilitat personal

UdA05 - TIC

Gestió del coneixement i autonomia en el treball

UdA10 - Comunicació i expressió oral i escrita

Comunicació

Continguts (19)

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Conjunts numèrics

- 1.2. Equacions d'una variable
- 1.3. Inequacions
- 2. FUNCIONS D'UNA VARIABLE
 - 2.1. Definició. Domini. Recorregut
 - 2.2. Operacions amb funcions
 - 2.3. Concepte de límit
 - 2.4. Continuitat
 - 2.5. Funció lineal i quadràtica
 - 2.6. Funció exponencial i logarítmica
- 3. MATRIUS I DETERMINANTS
 - 3.1. Definició i operacions amb matrius
 - 3.2. Definició i càlcul de determinants
 - 3.3. Matriu inversa
 - 3.4. Resolució de sistemes d'equacions lineals. Diferents mètodes
- 4. PROGRAMACIÓ LINEAL
 - 4.1. Desigualtats lineals
 - 4.2. Optimització lineal: resolució gràfica

Activitats (2)

Codi - Activitat	Descripció	Competències	Percentatge
Activitat 1 - TV	Treball virtual	BAE08, UdA02, UdA05	30,00%
Activitat 2 - Controls presencial d'avaluació continuada	CP	BAE08, UdA02, UdA05	70,00%