



FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	35882
Nom	Matemàtiques
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2017 - 2018

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1314 - Grau de Negocis Internacionals/ International Business	Facultat d'Economia	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1314 - Grau de Negocis Internacionals/ International Business	6 - Matemáticas	Formació Bàsica

Coordinació

Nom	Departament
OLMOS MALDONADO, FERNANDO	257 - Matemàtiques per a l'Economia i l'Empresa

RESUM

Matemàtiques és una assignatura de formació bàsica de caràcter semestral que s'imparteix en el primer curs, primer semestre del grau en International Business i consta d'un total de 6 crèdits.

Aquesta assignatura estudia les eines matemàtiques bàsiques per a la descripció, l'anàlisi i la comprensió en termes quantitatius de l'entorn econòmic i la presa de decisions a l'empresa, proporcionant a l'alumne/a els conceptes, tècniques i instruments matemàtics bàsics per abordar amb èxit el grau.

Aquests continguts inclouen el càlcul matricial, l'estudi de funcions d'una i diverses variables: tendència, continuïtat i diferenciabilitat, una introducció a la programació matemàtica i el càlcul integral.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

No han especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla destudis.

COMPETÈNCIES

1314 - Grau de Negocis Internacionals/ International Business

- Desenvolupar la capacitat d'avaluació i d'anàlisi crítica de fenòmens i agents econòmics internacionals.
- Tenir capacitat per treballar en equips multidisciplinaris i interculturals.
- Saber utilitzar els mètodes i els programes estadístics necessaris per a la gestió de les operacions de l'empresa.
- Utilitzar la informació econòmic i finançera de l'empresa per prendre decisions.
- Desenvolupar la capacitat per a l'elaboració i defensa d'informes que contribuïsquin a la presa de decisions d'agents públics i privats.
- Utilitzar rigorosament el llenguatge matemàtic i el raonament logicodeductiu en la formulació dels fenòmens economicoempresariais.
- Aprendre a raonar d'una forma rigorosa i sistemàtica, adoptant una actitud emprenedora per a la solució de nous problemes complexos.
- Resoldre problemes mitjançant l'aplicació de les matemàtiques, utilitzant un llenguatge simbòlic.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Per superar l'assignatura l'estudiant/a ha de demostrar coneixement dels conceptes, de les tècniques i dels instruments matemàtics bàsics que l'estudiant/a necessitarà en altres disciplines del grau. Entre aquests: càlcul matricial; resolució de sistemes d'equacions: anàlisi de continuïtat, derivabilitat i diferenciabilitat d'una funció de diverses variables; càlcul i interpretació econòmica de les derivades parcials d'una funció de diverses variables, així com d'integrals de Riemann i impròpies.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Nocions bàsiques d'àlgebra

Sistemes d'equacions lineals i no lineals. Matrius, determinants, rang i càlcul de la inversa.

2. Límits i continuïtat de funcions

Nocións de topologia en R^n . Funcions d'una i diverses variables: funció homogènia, composta i implícita. Representació gràfica de funcions: corbes de nivell. Conceptes de límit i continuïtat.

3. Derivabilitat de funcions

Definició i interpretació econòmica de derivada d'una funció real. Càlcul de derivades. Definició i interpretació econòmica de derivades parcials de funcions escalares i vectorials. Derivades successives de funcions d'una o més variables. Gradients, jacobianas i hessianas.

4. Diferenciabilitat de funcions

Diferenciabilidad de funciones. Relació entre els conceptes de continuïtat, derivabilidad i diferenciabilidad. Direccions de creixement d'una funció.

5. Introducció a la programació matemàtica

Formulació d'un problema de programació matemàtica. Tipus de problemes. Modelització.

6. Introducció al càlcul integral

Tècniques elementals de càlcul de primitives. Integral de Riemann: Condicions d'integrabilitat i regla de Barrow. Integrals impròpies de funcions reals de primera i segona espècie.



VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en aula	30,00	100
Estudi i treball autònom	40,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	3,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	25,00	0
Resolució de casos pràctics	7,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia didàctica per dur a terme els objectius es basa en **classes teòriques i pràctiques** en què el/la professor/a fomentarà l'ús del llenguatge matemàtic i simbòlic i el raonament rigorós i sistemàtic, i afavorirà el treball autònom de l'estudiant/a, tant de forma individual com en equip.

En les **classes teòriques**, el/la professor/a destacarà els aspectes principals de cada tema, realitzarà exemples tipus i orientarà l'estudi dels/de les alumnes a través dels materials disponibles en l'aula virtual i en la bibliografia bàsica. Les explicacions es combinaran amb la participació dels/de les alumnes a través de la discussió d'exercicis proposats i/o qüestions breus plantejades pel/per la professor/a, destinades a la discussió a classe dels dubtes més freqüents. En acabar la classe, s'indicaran els materials necessaris per a la classe següent, de manera que l'estudiant/a puga preparar la sessió. Es pretén que l'estudiant/a desenvolupe la capacitat de treball autònom (amb el treball previ a la classe) i la capacitat d'argumentar de forma rigorosa usant els llenguatges matemàtic i simbòlic.

Juntament amb aquestes classes es desenvoluparan **classes pràctiques** en què s'aplicaran els coneixements teòrics estudiats en l'anàlisi de problemes empresarials i es fomentarà la capacitat de l'alumne/a per definir, resoldre i exposar de forma sistèmica problemes complexos. El/la professor/a resoldrà prèviament alguns problemes tipus i proposarà la realització d'uns altres per a les classes posteriors, de manera que, en cada classe, l'alumne/a ha de ser capaç de plantejar els problemes proposats i defensar clarament un mètode de resolució.

L'estudi previ i/o posterior al desenvolupament dels continguts teòrics i pràctics pot donar lloc a **lliuraments o proves** que seran objecte d'avaluació contínua pel/per la professor/a durant el semestre.



AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es basa en un sistema que consta de les parts següents:

1. **Examen escrit** el dia que es convoque oficialment, en què s'avaluaran les competències específiques de l'assignatura respecte a continguts i la seua aplicació. (Nota màxima: 7 punts)
2. **Avaluació de les activitats pràctiques** desenvolupades durant el curs **amb defensa de les posicions** desenvolupades per l'alumne/a. (Nota màxima: 0,5 punts)
3. **Avaluació contínua** de l'estudiant/a en què s'avaluarà la consecució de les competències generals del grau i la participació i la implicació de l'alumne/a en el procés d'ensenyament-aprenentatge mitjançant la realització d'exercicis. (Nota màxima: 2,5 punts)

Les activitats dels grups 2 i 3 són presencials (no es poden recuperar mitjançant examen en la convocatòria de recuperació) i són formes d'avaluació contínua que representen el 30% de la nota global.

En la primera convocatoria, per aprovar l'assignatura, s'ha de superar l'examen escrit, que representa el 70% de la nota global. La nota final s'obtindrà, a partir de la suma de la nota de l'examen escrit més la nota dels grups 2 i 3. En cas contrari, la nota final (examen escrit + grups 2 i 3) mai no podrà superar la qualificació de 4,5 punts.

En segona convocatoria *l'estudiantat té dret a poder superar l'assignatura mitjançant la realització d'un examen en el qual se li avalue de totes les activitats d'avaluació contínua recuperables, i a mantenir la nota d'aquelles no recuperables.*

La condició d'activitat no recuperable ha de comunicar-se a l'estudiant quan aquesta es plantege durant el curs.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Calvo, C. e Ivorra, C. (2012). Las Matemáticas en la Economía a través de ejemplos en contextos económicos. Ed. Tirant lo Blanch. Valencia.
- Haeussler, E. F. y Paul, R. S. (2002). Introductory Mathematical Analysis for Business, Economics, and the Life and Social Sciences. 10th Edition. Prentice Hall.
- Ivorra, C. (2007). Matemáticas Económico-Empresariales. Laboratori de Materials, 2. PUV.
- Ivorra, C. y Juan, C. (2007). Matemáticas Empresariales. Laboratori de Materials, 7 . PUV.
- Sydsaeter, K. y Hammond, P. J. (2006). Essential Mathematics for Economic Analysis. 2nd Edition. Prentice Hall



Complementàries

- Sydsaeter, K. y Hammond, P. J. (2006). Essential Mathematics for Economic Analysis. 2nd Edition. Prentice Hall
- Alegre, P. et al. (1991). Ejercicios Resueltos de Matemáticas Empresariales. Ed. AC. Vol. 1 y 2
- Bradley, T. y Patton, P. (2002). Essential Mathematics for Economics and Business. 2nd Edition. John Wiley & Sons.
- Casasús, T. et al. (1991). Matemáticas Empresariales. Ed. La Nau Libres.
- Muñoz, F.; Guerra, C. et al. (1988). Manual de Álgebra Lineal. Ed. Ariel.