

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 44943
Nom: Mètodes quantitius
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 5
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2242 - Màster Universitari en Economia	Facultat d'Economia	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2242 - Màster Universitari en Economia	Matèria Instrumental	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

ROCHINA BARRACHINA MARIA ENGRACIA

SERRANO DOMINGO GUADALUPE

RESUM

Aquest curs ofereix una introducció als mètodes quantitius necessaris per a estudiar Economia a nivell de mestratge.

El curs comença cobrint l'àlgebra matricial, que és una eina important que s'utilitza amb freqüència tant en economia teòrica com en econometria. Després, el curs progressa per a cobrir mètodes d'optimització sense restriccions i restringits. L'últim tema són els mètodes matemàtics de dinàmica econòmica, que són necessaris per a analitzar el comportament dels agents econòmics al llarg del temps.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS



No hi ha prerequisits per als alumnes admesos al Màster.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Desenvolupament de la comunicació oral i escrita amb un llenguatge integrador i igualitari.

Obindre capacitats lingüístiques i tecnològiques: capacitat per a utilitzar l'anglès en l'àmbit científic de l'economia i per a utilitzar les TIC en l'àmbit de l'estudi i la investigació de l'economia.

Obindre la capacitat d'abstracció i raonament lògic imprescindibles per al desenvolupament de models econòmics: capacitat per a expressar-se utilitzant llenguatges formals, gràfics i simbòlics, per a aplicar mètodes analítics i matemàtics a l'economia i per a relacionar i manipular conceptes seguint un propòsit.

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.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

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

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Tema 1. Optimització

Optimització sense restriccions

Optimització restringida amb restriccions d'igualtat i desigualtat

2. Tema 2. Àlgebra matricial

Operacions matricials

Determinants i matrius inverses

Valors propis i vectors propis



3. Tema 3. Anàlisi del comportament econòmic dinàmic

Optimització dinàmica en temps discret i continu

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	40,00
Pràctiques a l'aula	10,00
Total hores	50,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	75,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	75,00

METODOLOGIA DOCENT

Les classes consistiran en conferències que cobreixen el material teòric, amb l'ús freqüent d'exemples que il·lustren l'aplicació dels mètodes als fenòmens econòmics. També hi haurà diverses sessions pràctiques amb un enfocament en la resolució d'exercicis relacionats amb el material teòric. Quan siga rellevant, les sessions pràctiques implicaran l'ús de paquets de programari apropiat.

AVALUACIÓ

L'avaluació en el mòdul consistirà en un treball que es distribuirà durant el curs (50% de la nota) i un examen final al final del curs (50% de la nota).

BIBLIOGRAFIA

- Alpha C. Chiang (2000): Elements of Dynamic Optimization. Waveland Press. - Akira Takayama (1994): Analytical methods in Economics. Harvester, Hertfordshire. - Gerhard Sorger (2015): Dynamic economic analysis: deterministic models in a discrete time. Cambridge University



Press. - Nancy L. Stokey, Robert E. B. Lucas, Edward C. Prescott (1989): Recursive Methods in Economic Dynamics. Harvard University Press. - Rangarajan K. Sundaram (1996): A first course in optimization theory. New York University.

- Knut Sydsæter, Peter Hammond, Arne Strøm, Andrés Carvajal (2021): Essential Mathematics for Economic Analysis. Pearson. - Alpha C. Chiang (1984): Fundamental methods of mathematical economics. McGraw-Hill.