

Pla Docent

1. Dades descriptives de l'assignatura

- **Nom de l'assignatura:** Matemàtiques I

- **Curs Acadèmic:** 2011-12
1r

Curs: 1r

Trimestre:

- **Titulació / Estudis:** ECO/ADE
assignatura: 20833

Codi

- **Nombre de crèdits ECTS:** 5
125

Hores dedicació estudiant:

- **Llengua o llengües de docència:** Català

- **Professorat:** Teoria: Mireia Besalú, Angel Gil, Xavier Taixés.
Seminaris: Berta Barquero, Joana Cirici, Riste Gjorgjiev

2. Presentació de l'assignatura

L'assignatura "Matemàtiques I" està concebuda com a una matèria introductòria de formació bàsica per a l'estudiant, tal i com mostra la seva ubicació en el primer trimestre del primer curs.

Es tracta de la primera assignatura de la seqüència de 3 matemàtiques que apareixen en el primer curs. L'estudiant comença a treballar en l'adquisició de competències associades als mètodes de treball utilitzats en situacions que admeten un tractament formal.

En el curs es treballa la utilització del llenguatge matemàtic i l'adquisició de mètodes de treball que són especialment adequats i útils per formalitzar situacions econòmiques. En particular, l'assignatura desenvolupa els aspectes fonamentals del càlcul matemàtic en una variable (amb optimització) i de l'àlgebra lineal que més s'utilitzen a l'economia; en aquest sentit, es tracta doncs d'una assignatura instrumental en què es proporcionen eines matemàtiques que s'utilitzen, principalment, en contextos d'economia.

3. Competències a assolir en l'assignatura

Competències generals	Competències específiques
Instrumentals 1. Capacitat d'anàlisi i síntesi 2. Capacitat d'organitzar i planificar 3. Coneixements generals bàsics 4. Resolució de problemes 5. Comunicació oral i escrita en la pròpia llengua. Interpersonals 6. Capacitat de crítica. Sistèmiques 7. Habilitats d'investigació 8. Capacitat per aprendre 9. Habilitat per treballar de forma autònoma 10. Capacitat per generar noves idees (creativitat) Altres 11. Comunicació oral i escrita utilitzant un llenguatge especialitzat	1) Dominar el llenguatge matemàtic. 2) Ser capaç d'aplicar amb flexibilitat i creativitat els coneixements adquirits i d'adaptar-los a contextos i situacions noves. 3) Tenir una actitud proactiva en el desig de conèixer allò ignorat, imprescindible en tot procés formatiu i en tota activitat professional amb projecció. 4) Domini de la notació y manipulació algebraica en el context del càlcul invariant. 5) Adquisició de conceptes bàsics sobre la recta real, las funciones reals i el càlcul invariant. 6) Coneixement de les propietats de las famílies bàsiques de funciones reals. 7) Capacitat d'identificar i interpretar models matemàtics simples aplicables a la economia.

4. Continguts

Bloc de contingut 1. Funcions reals d'una variable real.

Bloc de contingut 2. Derivació

Bloc de contingut 3. Optimització

Bloc de contingut 4. Integració

Bloc de contingut 5. Sistemes d'equacions i matrius

5. Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es basa en aquests tres punts:

-Controls realitzats durant les "sessions de resolució de problemes" (SRP). Durant el curs es realitzaran dos controls, de 30 minuts de duració durant tres sessions de resolució de problemes. Constarà cadascun d'ells de dos o tres problemes similars als tractats durant les sessions anteriors. Cadascun dels controls suposarà un 12% de la nota final.

-Avaluació de les sessions de resolució de problemes. Es valorarà la participació de l'estudiant a les sessions i la qualitat de les llistes de problemes individuals que es lliuraran durant la classe. En total suposarà un 16% de la nota final distribuït de la següent manera:

-Assistència i lliurament de la llista individual de problemes: 8%.

-Participació: 8%.

-Examen final. Comprendrà tots els continguts del curs i serà de dues hores. Suposarà un 60% de la nota final. Per poder aprovar l'assignatura s'exigirà una nota mínima de 4 punts sobre 10 en l'examen final.

A la convocatòria extraordinària (setembre) la nota s'obtindrà amb el 80% de la nota de l'examen de setembre i el 20% de l'avaluació de les sessions de resolució de problemes feta durant el curs. Excepcionalment, i per ser la primera assignatura de Matemàtiques, no es tindrà en compte al setembre la nota dels controls.

6. Bibliografia i recursos didàctics

Bibliografia bàsica

SYDSAETER, K.; HAMMOND, P. J. Matemáticas para el análisis económico. Madrid: Prentice Hall, 1996

Bibliografia complementària

TAN, S. T. Matemáticas para Administración y Economía. International Thomson, 1998.

LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo y geometría analítica. Vol. 1. Madrid: McGraw-Hill, 1999. 6a. ed.

Recursos didàctics

Resums de teoria, llistes de problemes resolts, presentacions d'autoaprenentatge (SIREMA) i qüestionaris Moodle, tot disponible a l'Aula Global.

7. Metodologia

S'espera de l'estudiant que realitzi el següent treball cada setmana:

- Abans de la classe de teoria: lectura dels resums de teoria (autònom).
- Assistència a classe de teoria (presencial).
- Estudi personal, estudiar problemes resolts, repassar els apunts, consultar el llibre (autònom).
- Abans de la "Sessió de Resolució de Problemes" (SRP): Realització de qüestionaris Moodle per internet (autònom).
- Abans de la SRP: Realització de la llista de problemes (autònom).
- Participació a la SRP (presencial).

8. Programació d'activitats

Excepte les dues primeres setmanes, en les que no hi haurà "Sessió de Resolució de Problemes" (SRP), la programació serà la següent:

<i>Setmana</i>	<i>Activitat a l'aula</i>	<i>Activitat fora de l'aula agrupament / tipus d'activitat</i>
Setmana x	Sessió 1 Teoria (tot el grup) Sessió 2 Teoria (tot el grup) Sessió 3 Resolució de problemes (SRP) (subgrups)	- Lectura dels resums de teoria (autònom) - Lectura dels resums de teoria (autònom) - Estudi personal, estudiar problemes resolts, repassar els apunts, consultar el llibre (autònom). - Realització de qüestionaris Moodle per internet (autònom). - Realització de la llista de problemes (autònom).

A l'"Aula Global" l'estudiant trobarà una descripció detallada dels continguts que es tractaran en cada sessió de teoria i en cada sessió de resolució de problemes.