

Plan docente

1. Datos descriptivos de la asignatura

- Nombre de la asignatura: Matemáticas I
- Curso académico: 2010-2011
Curso: primero
Trimestre: primero
- Titulación/Estudios: ECO/ADE/IE
Código de la asignatura: 20833
- Número de créditos ECTS: 5
Horas de dedicación del estudiante: 125
- Lengua o lenguas de docencia: catalán/castellano/inglés
- Profesorado: Teoría: Mireia Besalú, Angel Gil, Xavier Taixés. Seminarios: Berta Barquero, Joana Cirici, Riste Gjorgjiev

2. Presentación de la asignatura

La asignatura Matemáticas I está concebida como una materia introductoria de formación básica para el estudiante, tal y como muestra su ubicación en el primer trimestre del primer curso.

Se trata de la primera de la secuencia de tres asignaturas de matemáticas programadas en primer curso. El estudiante comienza a trabajar en la adquisición de competencias asociadas a los métodos de trabajo utilizados en situaciones que admiten un tratamiento formal.

En el curso se trabaja la utilización del lenguaje matemático y la adquisición de métodos de trabajo que son especialmente adecuados y útiles para formalizar situaciones económicas. En particular, la asignatura desarrolla los aspectos fundamentales del cálculo matemático en una variable (con optimización) y del álgebra lineal que más se utilizan en la economía; en este sentido, se trata por tanto de una asignatura instrumental en la que se proporcionan herramientas matemáticas que se utilizan, principalmente, en contextos de economía.

3. Competencias a alcanzar en la asignatura

Competencias generales	Competencias específicas
<p style="text-align: center;">Instrumentales</p> <p>1. Capacidad de análisis y de síntesis 2. Capacidad de organizar y de planificar 3. Conocimientos generales básicos 4. Resolución de problemas 5. Comunicación oral y escrita en la propia lengua</p> <p style="text-align: center;">Interpersonales</p> <p>6. Capacidad de crítica</p> <p style="text-align: center;">Sistémicas</p> <p>7. Habilidades de investigación 8. Capacidad para aprender 9. Habilidad para trabajar de manera autónoma 10. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)</p> <p style="text-align: center;">Otras</p> <p>11. Comunicación oral y escrita utilizando un lenguaje especializado</p>	<p>1) Dominar el lenguaje matemático.</p> <p>2) Tener una actitud proactiva en el deseo de conocer aquello ignorado, imprescindibles en todo proceso formativo y en toda actividad profesional con proyección.</p> <p>3) Ser capaz de aplicar con flexibilidad y creatividad los conocimientos adquiridos y de adaptarlos a contextos y situaciones nuevas.</p> <p>4) Dominio de la notación y manipulación algebraica en el contexto del cálculo univariante.</p> <p>5) Adquisición de conceptos básicos sobre la recta real, las funciones reales y el cálculo univariante.</p> <p>6) Conocimiento de las propiedades de las familias básicas de funciones reales.</p> <p>7) Capacidad de identificar e interpretar modelos matemáticos simples aplicables a la economía.</p>

4. Contenidos

Bloque de contenido 1. Funciones reales de una variable real

Bloque de contenido 2. Derivación

Bloque de contenido 3. Optimización

Bloque de contenido 4. Integración

Bloque de contenido 5. Sistemas de ecuaciones y matrices

5. Evaluación

La evaluación de la asignatura se basa en los tres siguientes puntos:

- Los controles realizados durante las sesiones de resolución de problemas (SRP). Durante el curso se realizarán dos controles, de 30 minutos de duración, durante dos sesiones de resolución de problemas. Cada uno de estos controles constará de dos o tres problemas similares a los tratados durante las sesiones anteriores y supondrá un 12% de la nota final.

- La evaluación de las sesiones de resolución de problemas. Se valorará la participación del estudiante en las sesiones y la calidad de las listas de problemas individuales que se entregarán durante la clase. En total supondrá un 16% de la nota final, distribuida de la siguiente forma:

- Asistencia y entrega de la lista individual de problemas: 8%.
- Participación: 8%.

- El examen final. Comprenderá todos los contenidos del curso y será de dos horas. Supondrá un 60% de la nota final. Para poder aprobar la asignatura se exigirá una nota mínima de 4 puntos sobre 10 en el examen final.

En la convocatoria extraordinaria (septiembre) la nota se obtendrá con el 80% de la nota del examen de septiembre y el 20% de la evaluación de las sesiones de resolución de problemas realizadas durante el curso. Excepcionalmente, y por ser la primera asignatura de matemáticas, no se tendrá en cuenta en la convocatoria de septiembre la nota de los controles.

6. Bibliografía y recursos didácticos

Bibliografía básica

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

Bibliografía complementaria

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 didácticos

Resúmenes de teoría, listas de problemas resueltos, presentaciones de autoaprendizaje (SIREMA) y cuestionarios Moodle, todo disponible en el Aula Global.

7. Metodología

Se espera del estudiante que realice el siguiente trabajo cada semana:

- Antes de la clase de teoría: lectura de los resúmenes de teoría (autónomo).
- Asistencia a clase de teoría (presencial).
- Estudio personal: estudiar los problemas resueltos, repasar los apuntes, consultar el libro (autónomo).
- Antes de la sesión de resolución de problemas (SRP): realizar cuestionarios Moodle por Internet (autónomo).
- Antes de la SRP: realizar la lista de problemas (autónomo).
- Participación en la SRP (presencial).

8. Programación de actividades

Excepto las dos primeras semanas, en las que no habrá sesión de resolución de problemas, la programación será la siguiente:

<i>Semana</i>	<i>Actividad en el aula</i>	<i>Actividad fuera del aula Agrupación / tipo de actividad</i>
Semana x	<p>Sesión 1. Teoría (todo el grupo)</p> <p>Sesión 2. Teoría (todo el grupo)</p> <p>Sesión 3. Resolución de problemas (SRP) (subgrupos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de los resúmenes de teoría (autónomo) - Lectura de los resúmenes de teoría (autónomo) - Estudio personal: estudiar los problemas resueltos, repasar los apuntes, consultar el libro (autónomo) - Realización de cuestionarios Moodle por Internet (autónomo). - Realización de la lista de problemas (autónomo)

En el "Aula Global" el estudiante encontrará una descripción detallada de los contenidos que se tratarán en cada sesión de teoría y en cada sesión de resolución de problemas.