



Nebrija
Universidad



GRADO EN ADE
Curso 2011 - 2012

Asignatura: Matemáticas

Código: IIN 132



Asignatura: IIN 132 Matemáticas

Formación: Básica

Créditos ECTS: 6

Curso: 1º

Semestre: 1º

Profesor/a: Patricia Mateo Rivero

Curso académico: 2011-2012

1. REQUISITOS PREVIOS

No hay requisito previo

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Introducción al Álgebra lineal y estudio de funciones de una variable: continuidad, derivabilidad e integración de funciones y aplicación al estudio de cuestiones de interés para el graduado en Administración y Dirección de Empresas, como la monotonía y convexidad, representación gráfica, optimización y cálculo de áreas.

Temas:

1. Álgebra lineal. Propiedades elementales de las matrices. Determinantes. Sistemas de ecuaciones.
2. Continuidad. Cuando una función tiene límites y/o asíntotas, el corte de gráficas y la existencia de máximos y mínimos.
3. Derivadas I. Cálculo de derivadas y su aplicación para estudiar la monotonía de una función así como el cálculo de máximos y mínimos.
4. Optimización de funciones
5. Integración. Introducción del concepto de función primitiva y estudio de los diversos métodos de cálculo. Cálculo de áreas. Integrales impropias.

3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El objetivo de esta asignatura es proporcionar al alumno los instrumentos cuantitativos necesarios para poder plantear y analizar de forma rigurosa problemas económicos.

Para ello, el alumno debe adquirir una serie de conocimientos, capacidades y actitudes

COMPETENCIAS:

- Capacidad para la resolución de problemas.
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- Capacidad de tomar decisiones.
- Aplicar las TICS al ámbito propio de las Ciencias Sociales.
- Capacidad para trabajar en equipo.

- Motivación por la calidad.
- Manejar las nuevas tecnologías en las áreas de conocimiento.
- Buscar, analizar e interpretar información cuantitativa y cualitativa relevante para la toma de decisiones empresariales.

RESULTADOS EN EL APRENDIZAJE:

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Habilidad en la búsqueda de información e investigación.
- Habilidad de transmisión de conocimientos.
- Ser capaz de aplicar los conocimientos matemáticos apropiados a cada situación empresarial e interpretar adecuadamente los resultados.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

Clases de teoría: (1,8 ECTS) Son clases presenciales en las que se utiliza la metodología de la clase magistral. El objetivo de estas clases es exponer por parte del profesor las explicaciones necesarias sobre los contenidos de cada tema apoyadas en presentaciones y resoluciones de diferentes problemas que el alumno debe haber intentado resolver previamente; se promueve la participación activa del alumno. Se consiguen las siguientes competencias: capacidad de análisis y síntesis, conocimientos generales básicos, resolución de problemas, toma de decisiones. Elegir las técnicas, herramientas y modelos adecuados en el análisis de diferentes problemas económicos.

Tutorías: (0,6 ECTS) Seguimiento personalizado del alumno a través de la resolución de dudas y problemas de la materia.

Estudio individual y prácticas: (2,8 ECTS) Realización de ejercicios y resolución de problemas económicos utilizando herramientas, técnicas y métodos cuantitativos. Competencias desarrolladas: todas.

Trabajo en equipo: (0,8 ECTS) El alumno presentará un trabajo original en el que desarrolle alguna de las utilidades, aplicaciones etc. de las herramientas matemáticas vistas en la economía.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

5.1. Convocatoria Ordinaria:

5.1.1. Asistencia y participación	10%
5.1.2. Actividades académicas dirigidas	30%
5.1.3. Examen parcial	10%
5.1.4. Examen final	50%

5.2. Convocatoria Extraordinaria:

La calificación final de la convocatoria se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen extraordinario (60%) y las calificaciones obtenidas por

prácticas y trabajos presentados en convocatoria ordinaria (40%), siempre que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 5.

Asimismo, es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

5.3. Restricciones:

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en el examen final. El alumno con nota inferior se considerará suspenso.

Advertencia sobre plagios

El Departamento de Economía y Administración de Empresas no tolerará ningún caso de plagio o copia -ni la colaboración activa o pasiva con este tipo de prácticas fraudulentas- en cualquier tipo de trabajo realizados por el alumno.

Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de autoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen.

En caso de detectarse este tipo de prácticas la sanción consistirá en el suspenso de la asignatura en la convocatoria correspondiente.

6. BIBLIOGRAFÍA

- HAEUSSLER, E.; PAUL, R.; WOOD, R.: *Matemáticas para Administración y Economía*, Prentice Hall. Madrid, 2008
- ARYA, J; LARDNER, R. W.: *Matemáticas Aplicadas a la administración y a la Economía*. Prentice Hall. Madrid, 1992.
- COQUILLAT, F.: *Cálculo Integral. Metodología y Problemas.*, Tebar Flores, Albacete, 1991.
- HOFFMANN, I., BRADLEY, G., ROSEN, K., *Calculo Aplicado*, Mc Graw Hill, Madrid, 2004
- LOPEZ CACHERO, M. y VEGAS, A. *Curso Básico de Matemáticas para la Economía y Dirección de Empresas.*, Pirámide, Madrid, 1995.
- RODRIGUEZ RUIZ, J., PRIETO SAEZ, E., HERNANDEZ MORALES, V., GOMEZ TOLEDANO, M.P.: *Matemáticas 1. Economía y Empresa. Teoría.*, Centro de Estudios Ramón Areces, S.A., Madrid, 1993.
- SAMAMED, O., PRIETO, E., GOMEZ TOLEDANO, M.P., RODRIGUEZ, J., *Ejercicios Resueltos de Matemáticas 1. Economía y Empresa*. Centro de Estudios Ramón Areces, S.A., Madrid, 1993.



7. BREVE CURRÍCULUM DEL PROFESOR

Coordinadora académica del Departamento de Administración y Dirección de Empresas. Doctoranda en Ciencias Empresariales, Licenciada en CC. Químicas (Universidad de Complutense de Madrid). En la actualidad colabora en la Cátedra de Dirección Internacional de Empresas de la Universidad Antonio de Nebrija e imparte docencia en programas de grado en el área de Métodos Cuantitativos.

8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

Departamento de Economía y Administración de Empresas, Campus de la Berzosa, Edificio Ruiz Giménez A-300.
E-mail de la profesora: pmateo@nebrija.es

9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

GRADO: ADE
ASIGNATURA: Matemáticas
CURSO: Primero
SEMESTRE: 1º
CRÉDITOS ECTS: 6

Semana	Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos prácticos del alumno	Horas Presenciales	Horas/Semana Estudio y Trabajo
	1	MATRICES: conceptos básicos y operaciones. Determinantes y rangos	TAREA 1: MATRICES	1hr30	
	2	EJERCICIOS		1hr 30	
	3	MATRICES: matriz inversa		1hr 30	
	4	EJERCICIOS		1hr 30	
	5	SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES: Discusión y resolución de un Sistema Compatible Determinado (S.C.D.)	TAREA 2: SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES	1hr 30	
	6	SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES: resolución de un Sistema Compatible indeterminado (S.C.I.)		1hr 30	
	7	SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES: resolución de un Sistema Incompatible(S.I.)		1hr 30	
	8	EJERCICIOS		1hr 30	
	9	EJERCICIOS		1hr 30	
	10	LÍMITES: límite de una función en un punto. Indeterminaciones	TAREA 3: LÍMITES Y CONTINUIDAD	1hr 30	
	11	LÍMITES: límite de una función en un punto. Indeterminaciones		1hr 30	
	12	EJERCICIOS		1hr 30	
	13	CONTINUIDAD: Continuidad de las funciones de una variable real. Discontinuidades		1hr 30	
	14	EJERCICIOS		1hr 30	
	15	DERIVADAS: concepto de derivada de una función. Calculo de derivadas	TAREA 4: DERIVADAS	1hr 30	
	16	EJERCICIOS		1hr 30	
	17	DERIVADAS: Cálculo		1hr 30	
	18	DERIVADAS: Cálculo		1hr 30	
	19	DERIVADAS: Cálculo		1hr 30	
	20	EJERCICIOS		1hr 30	
	21	ESTUDIO DE FUNCIONES: corte con los ejes, asíntotas, simetría	TAREA 5: ESTUDIO DE FUNCIONES	1hr 30	
	22	ESTUDIO DE FUNCIONES: máximos y mínimos, curvatura, representación gráfica		1hr 30	
	23	EJERCICIOS		1hr 30	
	24	EJERCICIOS		1hr 30	
	25	OPTIMIZACIÓN DE FUNCIONES	TAREA 6: OPTIMIZACIÓN DE FUNCIONES	1hr 30	
	26	EJERCICIOS		1hr 30	
	27	INTEGRACIÓN: Funciones primitivas, integral indefinida, propiedades, integrales inmediatas	TAREA 7: INTEGRALES	1hr 30	
	28	EJERCICIOS		1hr 30	
	29	INTEGRACIÓN: cálculo de áreas		1hr 30	
		Evaluación Final Ordinaria		6hr	
		Evaluación Final Extraordinaria			
		Tutorías		15hr	
TOTAL				64hr30+	85hr30 = 150 horas



Nebrija
Universidad