



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas: Matemáticas

Materia	Matemáticas: Matemáticas			
Código	V03G020V01104			
Titulación	Grao en Administración e Dirección de Empresas			
Descritores	Creditos ECTS 9	Sinale FB	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán Galego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Sanmartín Carbón, Esperanza Hervés Estévez, Javier			
Profesorado	Hervés Estévez, Javier Quinteiro Sandomingo, María del Carmen Sanmartín Carbón, Esperanza Vázquez Pampín, María del Carmen			
Correo-e	esanmart@uvigo.es javiherves@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Familiarizar ao alumnado coas ferramentas matemáticas básicas para a Economía. Materia do programa English Friendly. O alumnado internacional poderá solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
B1	Capacidade de análise e síntese
B5	Habilidades de comunicación oral e escrita
B6	Habilidades de comunicación a través de Internet e, dominio de ferramentas multimedia para a comunicación a distancia
B14	Capacidade de aplicar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos nun contexto académico especializado
C7	Posuír e comprender coñecementos sobre as principais técnicas instrumentais aplicadas ao ámbito empresarial
C12	Solucionar de maneira eficaz problemas e tomar decisións utilizando métodos cuantitativos e cualitativos apropiados, incluíndo entre eles a identificación, formulación e solución dos problemas empresariais

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
☐ Comprender as técnicas matemáticas básicas, necesarias para a modelización do comportamento económico.	B1 B6	C7 C12
☐ Avaliar, utilizando técnicas matemáticas, as consecuencias das distintas alternativas de acción e seleccionar as máis idóneas.	B1 B5 B6 B14	C7 C12
☐ Ser capaz de formular modelos simples de relación das variables económicas baseados no manexo da álgebra lineal e do cálculo diferencial.	B1 B5 B6 B14	C7 C12

□ Ter habilidades para argumentar de modo rigoroso, coherente e intelixible, tanto na expresión oral como na escrita.	B1 B5 B6	C7 C12
---	----------------	-----------

Contidos

Tema	
1. Preliminares.	Símbolos matemáticos. Funcións reais de variable real. Funcións elementais. Cálculos matemáticos básicos.
2. Funcións reais de variable real.	Límites de funcións reais de variable real. Continuidade de funcións reais de variable real. Teoremas relativos á continuidade global. Derivada dunha función nun punto. Regra de l'Hôpital. Teoremas de Rolle e do valor medio. Derivadas de orde superior e extremos relativos. Concauidade e convexidade.
3. Integración.	Áreas baixo curvas. Teorema fundamental do cálculo integral. Primitivas.
4. Cálculo matricial.	Matrices. Determinante dunha matriz cadrada. Sistemas de ecuacións lineais. Autovalores dunha matriz cadrada. Formas cadráticas.
5. Derivadas de función de varias variables.	Introdución. Vectores. Derivadas parciais. Funcións diferenciables. A regra da cadea. Derivadas de orde superior. Funcións homoxéneas. Teorema de Euler.
6. Optimización.	Funcións cóncavas e convexas. Optimización sen restricións. Optimización con restricións de igualdade.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	37	37	74
Resolución de problemas	33	50	83
Seminario	0	8	8
Resolución de problemas de forma autónoma	1.5	7	8.5
Resolución de problemas de forma autónoma	1.5	7	8.5
Resolución de problemas de forma autónoma	1.5	6	7.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	3	32.5	35.5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición, por parte do profesorado, dos contidos sobre a disciplina obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto que ten que desenvolver o estudantado.
Resolución de problemas	Actividade en que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumnado debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase utilizar como complemento da lección maxistral.
Seminario	Entrevistas que o estudantado mantén co profesorado para o asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividade en que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa disciplina. O alumnado debe desenvolver de forma autónoma a análise e a resolución dos problemas e/ou exercicios.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividade en que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa disciplina. O alumnado debe desenvolver de forma autónoma a análise e a resolución dos problemas e/ou exercicios.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividade en que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa disciplina. O alumnado debe desenvolver de forma autónoma a análise e a resolución dos problemas e/ou exercicios.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario	Toda a información relativa ao horario de titorías e ao procedemento de solicitude das mesmas estará dispoñible na plataforma da materia (Moovi)

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Resolución de problemas de forma autónoma	Resolución de exercicios por parte do alumnado, relacionados cos contidos explicados na aula.	20	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Resolución de problemas de forma autónoma	Resolución de exercicios por parte do alumnado, relacionados cos contidos explicados na aula.	20	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Resolución de problemas de forma autónoma	Resolución de exercicios por parte do alumnado, relacionados cos contidos explicados na aula.	20	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Exame de preguntas de desenvolvemento	Proba con preguntas teóricas e exercicios a desenvolver nun tempo limitado.	40	B1	C7 C12

Outros comentarios sobre a Avaliación

As datas das probas finais da materia poderán ser consultadas na páxina web da Facultade <http://fccee.uvigo.es>

Por outra parte, as datas do resto de probas de avaliación continua publicaranse na plataforma da asignatura coa suficiente antelación.

A nota final do curso virá dada pola seguinte fórmula: $NF=A+(10-A)E/10$ sendo A a nota da avaliación continua (máximo de 6 puntos) e E a nota da proba final (máximo de 10 puntos). En caso de non superar a materia na primeira oportunidade, a nota obtida polo traballo ao longo do curso manterase para a segunda oportunidade. Non se aplicará a cualificación de NON PRESENTADO a ningún estudante que se presente a algunha das probas finais.

O mesmo sistema de avaliación será seguido no caso da convocatoria de fin de carreira.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Balbás, A., **Análisis matemático para la economía I. Cálculo diferencial**, AC, 1991

Sydsaeter, K. e outros., **Matemáticas para el análisis económico**, Pearson, 2012

Bibliografía Complementaria

Balbás, A. e outros, **Análisis matemático para la economía II. Cálculo integral y sistemas dinámicos**, AC, 1991

Besada, M. e outros., **Cálculo diferencial en varias variables: problemas y ejercicios tipo test resueltos**, Alfaomega, 2012

Recomendacións

Outros comentarios

Esta materia no PCEO Grao en Administración y Dirección de Empresas-Grao en Dereito impártese no 1º cuatrimestre do 1º curso e as persoas coordinadoras son Carmen Quinteiro Sandomingo e Miguel Mirás Calvo.