



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas: Matemáticas

Materia	Matemáticas: Matemáticas			
Código	V06G270V01104			
Titulación	Grao en Comercio			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	García Cutrín, Francisco Javier Hervés Beloso, Carlos			
Profesorado	García Cutrín, Francisco Javier Hervés Beloso, Carlos Sanmartín Carbón, Esperanza			
Correo-e	cherves@uvigo.es fjgarcia@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	<p>A materia Matemáticas, na titulación de Grao en Comercio, ten como función primordial proporcionarlle ao alumnado a linguaxe, os coñecementos e as principais técnicas matemáticas básicas que precisará tanto na súa formación como no exercicio profesional.</p> <p>Ademais, deberá contribuír a desenvolver o razoamento lóxico para a resolución de problemas, a capacidade de análise de datos, a interpretación de resultados e a síntese de conclusións; fomentando en todo momento a participación, a colaboración e o espírito crítico.</p> <p>Para iso, buscarase a comprensión e o manexo dos conceptos e as técnicas fundamentais de álgebra lineal e cálculo; así como a súa aplicación a diversas áreas de estudo.</p>			

Competencias

Código	
C21	CE21. Identificar e resolver os problemas modelizables aplicados ás situacións económicas mediante a aplicación das técnicas matemáticas axeitadas, así como interpretar a solución que proporciona o modelo.
D3	CT3. Capacidade de aprendizaxe, traballo autónomo e planificación e organización do traballo.
D4	CT4. Capacidade de análise e síntese, e pensamento crítico.
D5	CT5. Capacidade para aplicar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos no contexto académico. En especial, para aplicar coñecementos e razoamentos multidisciplinares.
D17	CT17. Atención ao detalle, precisión, motivación pola mellora continua.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Coñecer as técnicas básicas de derivación de funcións reais de variable real e a súa aplicación no contexto económico.	C21	D3 D4 D5 D17
Calcular autovalores, determinar se unha matriz é diagonalizable e clasificar formas cadráticas atendendo ó seu signo.	C21	D3 D4 D5 D17
Aplicar as nocións básicas e as regras do cálculo diferencial de funcións de varias variables para formular e resolver problemas de optimización.	C21	D3 D4 D5 D17

Contidos	
Tema	
Funci3ns reais dunha variable.	<p>Introducci3n. Funci3ns elementais: Gr3ficas e propiedades (dominio, continuidade, crecemento/decrecemento, curvatura).</p> <p>Derivabilidade: C3lculo de derivadas. Interpretaci3n econ3mica. Crecemento.</p> <p>Derivadas de orde superior: Concavidade/convexidade.</p> <p>Optimizaci3n.</p>
C3lculo matricial.	<p>Matrices. Operaci3ns con matrices. Determinantes.</p> <p>Sistemas de ecuaci3ns lineais.</p> <p>Autovalores. Diagonalizaci3n.</p> <p>Formas cuadr3ticas. Signo dunha forma cuadr3tica.</p>
Funci3ns de varias variables reais. Optimizaci3n.	<p>Introducci3n. Gr3ficas, conxuntos de nivel e propiedades.</p> <p>Derivadas parciais: C3lculo e interpretaci3n. Matriz xacobiana. Regra da cadea.</p> <p>Derivadas de orde superior. Matriz hessiana.</p> <p>Convexidade e concavidade. M3ximos e m3nimos.</p> <p>Condi3ns necesarias e suficientes de 1ª e 2ª orde para a existencia de 3ptimos.</p> <p>Optimizaci3n con restricci3ns de igualdade: Presentaci3n do problema. Condi3ns necesarias, e condi3ns suficientes, de 3ptimos restrinxidos.</p>

Planificaci3n			
	Horas na aula	Horas f3ra da aula	Horas totais
Lecci3n maxistral	26	26	52
Resoluci3n de problemas de forma aut3noma	0	25	25
Seminario	22	33	55
Exame de preguntas de desenvolvemento	2	16	18

*Os datos que aparecen na t3boa de planificaci3n son de car3cter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodolox3a docente	
	Descrici3n
Lecci3n maxistral	Exposici3n por parte dos profesores das li3as xerais dos contidos, te3ricos e pr3cticos, sobre a materia; c3 obxectivo de facilitar a adquisici3n de coñecementos por parte do alumnado.
Resoluci3n de problemas de forma aut3noma	Resoluci3n de problemas propostos na aula.
Seminario	Nas clases pr3cticas fomentase a intervenci3n do alumnado para expo3er as s3as dificultades, intervir na resoluci3n das dificultades plantexadas por outros compa3eiros, ou en exercicios e cuesti3ns plantexadas polos profesores.

Atenci3n personalizada	
Metodolox3as	Descrici3n
Seminario	Nas clases pr3cticas atenderanse todas aquelas d3bidas que te3a o alumnado para o seguimento da materia.

Avaliaci3n

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Lección maxistral	Avaliaranse a asistencia e aproveitamento das sesións maxistras.	10		D4 D17
Seminario	Valorarase o traballo realizado nas clases prácticas.	30	C21	D3 D4 D5 D17
Exame de preguntas de desenvolvemento	Formarán parte do exame da materia que avaliará a adquisición de contidos por parte do alumnado.	60	C21	D3 D4 D5 D17

Outros comentarios sobre a Avaliación

Existirá a posibilidade de realizar voluntariamente unha proba parcial que será considerada para a proba final.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Besada, M.; García-Cutrín, J.; Mirás, M.; Vázquez, C., **Cálculo de varias variables: Cuestiones y ejercicios resueltos.**, 1ª Edición., Pearson Educación, 2001

Besada, M.; García-Cutrín, J.; Mirás, M.; Quinteiro, C.; Vázquez, C., **Un mar de matemáticas**, Servicio de Publicacións da Universidade de Vigo, 2016

Sysaeter, K.; Hammond, P.; Carvajal, A., **Matemáticas para el análisis económico**, 2ª Edición, Pearson, 2012

Bibliografía Complementaria

Recomendacións