



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas: Matemáticas

Materia	Matemáticas: Matemáticas			
Código	O04G020V01104			
Titulación	Grao en Administración e Dirección de Empresas			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	9	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Tugores Martorell, Francisco			
Profesorado	Tugores Martorell, Francisco			
Correo-e	ftugores@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es/			
Descrición xeral	O obxectivo de esta asignatura é proporcionar o estudante o linguaxe e as principais técnicas matemáticas necesarias para poder plantexar e analizar de forma rigurosa problemas económicos, en xeral, y aqueles propios do ámbito empresarial, en particular.			

Competencias

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 de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Os estudantes serán capaces de formular modelos simples de relación das variables económicas baseado no manexo da álgebra lineal e do cálculo diferencial.	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Analizar utilizando técnicas matemáticas as consecuencias de distintas alternativas de acción e seleccionar as máis idóneas.	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Os estudantes serán capaces de argumentar de modo rigoroso, coherente e intelixible, tanto en forma oral como escrita.	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Traducir problemas do ámbito económico ao contexto matemático correspondente.	B1 B5 B6 B14	C7 C12

Contidos

Tema

1. Límites e continuidade de funcións dunha variable real.	(*)Introducción. Gráficas. Continuidad. Teorema de Bolzano.
2. Derivabilidade de funcións dunha variable real.	
3. Integración de funcións dunha variable real.	(*)Áreas baixo curvas. Teorema fundamental del cálculo integral. Derivación de integrais. Cálculo de primitivas.
4. Cálculo vectorial e matricial.	(*) Vectores. Matrices. Sistemas de ecuacións. Autovalores. Formas cuadráticas.
5. Sistemas de ecuacións lineais.	
6. Diagonalización, aplicacións lineais e formas cuadráticas.	(*)Conjuntos convexos. Funciones cóncavas y convexas. Propiedades.
7. Funcións de varias variables reais.	Extremos libres. Extremos condicionados.
8. Optimización con restricións de desigualdade.	(*)Introducción. Condición necesaria para la existencia de óptimos: Teorema de los multiplicadores de Lagrange. Condiciones suficientes.
9. Introducción ás ecuacións diferenciais ordinarias.	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	20	50	70
Titoría en grupo	8	8	16
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	8	20	28
Sesión maxistral	37	37	74
Probas de resposta curta	3	12	15
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	2	20	22

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións axeitadas 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 empregar como complemento da lección maxistral.
Titoría en grupo	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver de forma autónoma a análise e resolución dos problemas e/ou exercicios.
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías Descrición

Titoría en grupo	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
------------------	--

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións axeitadas 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. Xunto co resto de elementos da avaliación continua, un 50% da cualificación.	0	
Titoría en grupo	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe. Xunto co resto de elementos da avaliación continua, un 50% da cualificación.	0	

Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver de forma autónoma a análise e resolución dos problemas e/ou exercicios. Xunto co resto de elementos da avaliación continua, un 50% da cualificación.	0		
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. Xunto co resto de elementos da avaliación continua, un 50% da cualificación.	0		
Probas de resposta curta	Exames con preguntas breves sobre a materia. Xunto co resto de elementos da avaliación continua, un 50% da cualificación.	50	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Exame final	50	B1 B5 B6 B14	C7 C12

Outros comentarios sobre a Avaliación

A nota final do curso será a suma da nota obtida polo traballo e probas realizadas durante o curso (avaliación continua) cunha ponderación mínima do 50% sobre o total, e da nota obtida no exame final, cunha ponderación máxima do 50% do total. No caso de non superar a materia na primeira convocatoria, a nota obtida polo traballo ao longo do curso manterase para a segunda convocatoria. Os puntos da avaliación continua obteranse por: participación nas clases, probas curtas realizadas nas clases de grupos pequenos ao longo do curso e/ou traballos propostos.

As datas e horarios das probas de avaliación das diferentes convocatorias son as especificadas no calendario de probas de avaliación aprobado pola Xunta de Centro para o curso 2016-17. No caso de conflito ou disparidade entre as datas dos exames prevalecerán as sinaladas na páxina web da FCETOU.

Bibliografía. Fontes de información

Balbás, A. e outros., **Análisis matemático para la economía I y II**, Madrid: A.C.,

Besada, M. e outros, **Cálculo de varias variables: Cuestiones y ejercicios resueltos**, Madrid: Pearson Educación,

Sydsaeter, K. e Hammond, P.J., **Matemáticas para el análisis económico**, Madrid: Prentice-Hall,

Recomendacións