



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas: Matemáticas

Materia	Matemáticas: Matemáticas			
Código	V03G720V01112			
Titulación	PCEO Grao en Administración e Dirección de Empresas/Grao en Dereito			
Descritores	Creditos ECTS 9	Sinale FB	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	García Cutrin, Francisco Javier Herves Beloso, Carlos			
Profesorado	García Cutrin, Francisco Javier Herves Beloso, Carlos			
Correo-e	cherves@uvigo.es fjgarcia@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
☐ Comprender as técnicas matemáticas básicas, necesarias para a modelización do comportamento económico.	A1
☐ Ser capaz de formular modelos simples de relación das variables económicas baseados no manexo da álgebra lineal e do cálculo diferencial.	
☐ Avaliar, utilizando técnicas matemáticas, as consecuencias das distintas alternativas de acción e seleccionar as máis idóneas.	A1 A2
☐ Ter habilidades para argumentar de modo rigoroso, coherente e intelixible, tanto na expresión oral como na escrita.	A1

Contidos

Tema	
1. Funcións dunha variable real.	Introdución. Gráficas. Continuidade. Teorema de Bolzano.
2. Cálculo diferencial de funcións dunha variable real.	O concepto de derivada. Interpretación económica. Crecemento. Cálculo de derivadas. Derivación de funcións compostas. Máximos e mínimos.
3. Integración.	Áreas baixo curvas. Teorema fundamental do cálculo integral. Derivación de integrais. Cálculo de primitivas.
4. Cálculo matricial.	Vectores. Matrices. Sistemas de ecuacións. Autovalores. Formas cadráticas.

5. Derivadas parciais.	Derivadas de funcións de varias variables. Derivadas parciais. Cálculo de derivadas parciais. Vector gradiente. Matriz xacobiana. Regra da cadea. Derivadas de orde superior. Matriz hessiana. Funcións homoxéneas.
6. Convexidade.	Conxuntos convexos. Funcións cóncavas e convexas. Propiedades.
7. Optimización sen restricións.	Condições necesarias de primeira e segunda orde para a existencia de extremos. Condições suficientes.
8. Optimización con restricións de igualdade.	Introdución. Condición necesaria para a existencia de óptimos: teorema dos multiplicadores de Lagrange. Condições suficientes.

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 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.
Titoría en grupo	Entrevistas que o estudantado mantén co profesorado para o asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
Resolución de problemas e/ou exercicios 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.
Sesión 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.

Atención personalizada

Metodoloxías Descrición

Titoría en grupo	Entrevistas que o alumnado mantén co profesorado da disciplina para o 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 en que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa disciplina. 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. COMPUTABLE EN EVALUACIÓN CONTINUA .	Junto con el resto de los elementos de la evaluación continua hasta un 40	
Titoría en grupo	Entrevistas que o alumnado mantén co profesorado para o asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe. COMPUTABLE EN EVALUACIÓN CONTINUA .	Junto con el resto de los elementos de la evaluación continua hasta un 40	
Sesión maxistral	Exposición, por parte do profesorado, dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto que ten que desenvolver o estudantado. COMPUTABLE EN EVALUACIÓN CONTINUA	Junto con el resto de los elementos de la evaluación continua hasta un 40	

Probas de resposta curta	Exames con preguntas breves sobre a materia. COMPUTABLE EN EVALUACIÓN CONTINUA	Junto con el resto de los elementos de la evaluación continua hasta un 40
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Exame final.	60

Outros comentarios sobre a Avaliación

L
a
n
o
t
a
fi
n
a

Bibliografía. Fontes de información

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

e
l
c
u
r

Recomendacións

o
s
e
r
á
l
a
s
u
m
a
d
e
l
a
p
u
n
t
u
a
c
i
ó
n

o
b
t
e
n
i
d
a
p
o
r
e
l
t
r
a
b
a

j
o
y