



DATOS IDENTIFICATIVOS

Matemáticas: Matemáticas

Materia	Matemáticas: Matemáticas			
Código	O01G280V01103			
Titulación	Grao en Enxeñaría Agraria			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Matemática aplicada i			
Coordinador/a	Berriochoa Esnaola, Elias Manuel Maria			
Profesorado	Berriochoa Esnaola, Elias Manuel Maria			
Correo-e	esnaola@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A1	CG6: Coñecemento en materias básicas, científicas e tecnolóxicas que permitan unha aprendizaxe continua, así como unha capacidade de adaptación a novas situacións ou contornas cambiantes.
A8	CE1.- Capacidade para a resolución dos problemas matemáticos que poidan exporse na enxeñaría.
A9	CE2.- Aptitude para aplicar os coñecementos sobre álgebra lineal, xeometría, xeometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuacións diferenciais e derivadas parciais, métodos numéricos, algorítmica numérica, estatística e optimización.
B1	CG1: Capacidade de resolución de problemas con creatividade, iniciativa, metodoloxía e razoamento crítico.
B3	CG3: Capacidade para a procura e utilización da normativa e regulamentación relativa ao seu ámbito de actuación.
B4	CG4: Capacidade para desenvolver as súas actividades, asumindo un compromiso social, ético e ambiental en sintonía coa realidade da contorna.
B5	CG5: Capacidade para o traballo en equipos multidisciplinares e multiculturais.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Motivación para a aprendizaxe autónoma.	B1
Actitude positiva para o traballo en grupo.	B5
Capacidade para formular e resolver problemas.	B1
Adquisición de espírito crítico.	B1
Capacidade de síntese e análise de información.	B1
Habilidade para manexar ferramentas informáticas.	B4
Capacidade para expoñer e presentar traballos de forma oral e escrita.	B3
Coñecer os conceptos de álgebra lineal necesarios para interpretar e resolver os sistemas de ecuacións lineais e o manexo razoado de matrices e determinantes.	A1 A8 A9
Coñecer os conceptos básicos do cálculo diferencial e integral para a súa utilización nas ciencias e a técnica.	A1 A8 A9
Coñecer os conceptos básicos da teoría de probabilidades.	A1 A8 A9

Discutir e resolver sistemas lineais e utilizar cálculo con matrices e determinantes.	A1 A8 A9
Derivar e integrar funcións dunha variable. Aplicar os resultados teóricos a problemas da ciencia e a técnica.	A1 A8 A9
Aplicar a teoría de probabilidades á resolución de problemas reais nos que intervén o azar.	A1 A8 A9

Contidos

Tema	
Álgebra lineal.	1.- Espazos vectoriais. 2.- Aplicacións lineais. 3.- Matrices e determinantes. 4.- Resolución de sistemas de ecuacións lineais.
Cálculo diferencial.	5.- Funcións reais de variable real, límites e continuidade. 6.- Derivación. Teoremas relacionados e aplicacións.
Cálculo integral.	7.- Integral de Riemann. 8.- Cálculo de primitivas. 9.- Aplicacións da integración.
Elementos de probabilidade.	10.- Probabilidade. Concepto e propiedades. 11.- Variables aleatorias e as súas distribucións.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	16	22	38
Seminarios	1	5	6
Traballos tutelados	2	30	32
Sesión maxistral	26	45	71
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	0	3	3

*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	Desenvolveranse seminarios de forma paralela ás clases de teoría, que se empregarán para realizar actividades como: resolución de boletíns de cuestións e exposición de traballos dirixidos en grupo, mediante exposicións e debates moderados polo profesor. Isto axudaralles aos alumnos a: discutir, fomentar o espírito crítico, adquirir criterio, mellorar a capacidade para redactar e expoñer traballos de forma oral.
Seminarios	O alumno deberá aprender o manexo dalgún software matemático, percibindo que a forma adecuada de facer matemáticas require esta capacidade.
Traballos tutelados	O alumno deberá aprender de forma autónoma determinadas técnicas matemáticas de nivel medio.
Sesión maxistral	Os temas que se van impartir expóñense coa axuda de presentacións, que se completarán con explicacións detalladas no encerado. O alumno deberá acudir ás fontes bibliográficas e aprender a buscar a información non facilitada na clase; desta maneira, incentivarase a aprendizaxe autónoma.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizaranse titorías para o seguimento dos traballos, tamén para a resolución de dúbidas das clases teóricas e prácticas e, por último, para as prácticas de laboratorio.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Realizaranse titorías para o seguimento dos traballos, tamén para a resolución de dúbidas das clases teóricas e prácticas e, por último, para as prácticas de laboratorio.
Seminarios	Realizaranse titorías para o seguimento dos traballos, tamén para a resolución de dúbidas das clases teóricas e prácticas e, por último, para as prácticas de laboratorio.
Traballos tutelados	Realizaranse titorías para o seguimento dos traballos, tamén para a resolución de dúbidas das clases teóricas e prácticas e, por último, para as prácticas de laboratorio.

Avaliación

Descrición	Cualificación
------------	---------------

Resolución de problemas e/ou exercicios	Exame ao final da materia.	45
Seminarios	Exame ao final da materia.	5
Traballos tutelados	Exame ao concluír os traballos.	30
Sesión maxistral	Exame ao final da materia.	20

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Ayres, F., **Cálculo diferencial e integral**,

De Burgos, J., **Cálculo Infinitesimal**,

Barbolla, R. y Sanz, P., **Álgebra lineal y teoría de matrices**,

De Burgos, J., **Curso de Álgebra y Geometría**,

Recomendacións