



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fundamentos Matemáticos con R

Materia	Fundamentos Matemáticos con R			
Código	V03M040V01202			
Titulación	Máster Universitario en Economía, Avaliación e Xestión do Medio Mariño e dos Recursos Pesqueiros. Itinerario 1: Avaliación Pesqueira			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OP	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A13	Desarrollo de la destreza en el manejo de procedimientos y modelos matemáticos y estadísticos
A17	Desarrollo de habilidades en el análisis y elaboración de datos
B1	Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis
B9	Desarrollo de habilidades en el manejo y tratamiento de herramientas matemáticas, estadísticas e informáticas

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Comprender las bases matemáticas de los métodos matemáticos y estadísticos aplicados en la evaluación pesquera.	saber	A13 B1
Aprender el manejo del programa R. Resolver analítica y numéricamente ecuaciones lineales y no lineales.	saber saber facer	A13 A17 B1 B9
Aplicar métodos matemáticos en el cálculo de tasas.	saber saber facer	A13 A17 B1 B9
Aplicar cálculo matricial en poblaciones estructuradas.	saber saber facer	A13 A17 B1 B9

Manejar contenidos matemáticos en R.

saber
saber hacer
A13
A17
B1
B9

Contidos

Tema	
Introducción al programa R	Manejo básico del programa.
Álgebra	Espacios y subespacios vectoriales. Transformaciones lineales y su representación matricial. Cálculo matricial. Sistemas de Ecuaciones Lineales. El método de los mínimos cuadrados multivariante.
Análisis	Sucesiones, límites. Funciones de variable real, derivadas. Funciones de varias variables. Gradiente, Hessiano. Integral definida. Ecuaciones diferenciales. Nociones de métodos numéricos de diferenciación e integración. Nociones de Sistemas Dinámicos.
Optimización	Algoritmos de optimización. Método del gradiente. Método del Hessiano. Método de Lagrange. Método de Kuhn-Tucker.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	30	36	66
Sesión maxistral	20	36	56
Probas de resposta curta	1	0	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	0	2

*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	Resolución de problemas numéricos con apoio informático
Sesión maxistral	Exposición de contidos da materia e discusión/resolución de cuestións

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Seguimento personalizado de cada alumno na resolución de problemas.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Seguimento personalizado de cada alumno na resolución de problemas.

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probas de resposta curta	Prueba escrita	40%
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de problemas numéricos con apoio informático	60%

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións