



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Estatística Espacial e Modelización		Código	610485019
Titulación	Mestrado Universitario en Bioloxía Mariña			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Departamento profesorado másterMatemáticas			
Coordinación	Fernández Casal, Rubén	Correo electrónico	ruben.fcasal@udc.es	
Profesorado	Crujeiras Casáis, Rosa María	Correo electrónico	rosa.crujeiras@udc.es	
	Fernández Casal, Rubén		ruben.fcasal@udc.es	
	Roca Pardiñas, Javier		javier.roca2@udc.es	
Web	https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=302&ensenyament=V02M098V01&assignatura=V02M098V01210			
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
B1	Desenvolvemento das capacidades comprensivas, de análises e sínteses.
B2	Utilización de criterios e métodos científicos na formulación e resolución de problemas aplicando os coñecementos adquiridos.
B4	Desenvolvemento da capacidade de razoamento crítico e autocrítico.
B5	Desenvolvemento das capacidades de traballo en equipo, enriquecidas pola pluridisciplinariedad.
B6	Procura, análise e integración de información a partir de diferentes fontes e capacidade para a súa interpretación e avaliación.
B8	Desenvolvemento de habilidades no manexo e tratamento de ferramentas, matemáticas, estatísticas e informática
B13	Desenvolvemento das capacidades de reflexión sobre responsabilidades sociais e éticas.
B15	Entendemento da proxección social da ciencia.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
		BP1	
		BP2	
		BP4	
		BP6	
		BP8	
		BP1	
		BP5	
		BP13	
		BP15	

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción ao software R	Presentación e instalación. Estructuras de datos: Vectores, matrices, listas y marcos de datos. Importación/exportación de datos. Procedementos gráficos.



Modelos de Regresión	Introdución aos modelos de regresión. Regresión linear simple: estimación, predición e inferencia. Diagnóstico do modelo: observacións atípicas e/ou influentes, homocedasticidade e normalidade. Outros modelos de regresión simple: regresión polinómica, modelos linearizables, modelos non lineares e regresión no paramétrica. Regresión linear múltiple: métodos de selección de variables, o problema da multicolinearidade, diagnose da aleatoriedade e independencia. Aplicacións en Bioloxía Mariña.
Estatística Espacial	Conceptos básicos de estatística espacial. Tipos de procesos. Introdución á xeostatística: estacionariedade e isotropía. Modelado da dependencia espacial: variografía. Predición kriging. Aplicacións en Bioloxía Marina.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	B1 B2 B4 B6 B8 B13 B15	15	35	50
Prácticas de laboratorio	B2 B5 B6 B8	4	8	12
Aprendizaxe colaborativa	B2 B5 B6	1	0	1
Presentación oral	B1 B2 B4	2	8	10
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases con contidos teóricos
Prácticas de laboratorio	Clases centradas en seminarios e resolución de casos prácticos
Aprendizaxe colaborativa	Resolución de casos prácticos
Presentación oral	Presentación escrita e oral de traballos relacionados cos contidos teóricos e prácticos da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Presentación oral	Tutorías personalizadas onde se resolverán dúbidas e cuestións plantexadas polos alumnos da materia

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	B1 B2 B4 B6 B8 B13 B15	Evaluación del proceso de aprendizaje mediante exámenes escritos u orales, que podrán incluir pruebas tipo test, pruebas de ensayo de formato diverso, preguntas de razonamiento, resolución de problemas y casos prácticos.	40
Prácticas de laboratorio	B2 B5 B6 B8	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en: el aula, el laboratorio, las salidas de campo, en los seminarios y en tutorías.	20
Presentación oral	B1 B2 B4	Evaluación continua a través de la entrega y/o exposición de trabajos, resultados, informes, etc.	40



Observacións avaliación

Es imprescindible alcanzar al menos la puntuación de 3 sobre 10 en el examen o exámenes para hacer promedio con los otros componentes de la evaluación.

A realización fraudulenta de probas ou actividades de avaliación implicará directamente a calificación de suspenso "0" na materia e na convocatoria correspondente, invalidando, deste xeito, calquera calificación obtida nas actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria.

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Everitt, B. and Hothorn, T., An introduction to applied multivariate analysis with R, Springer., Maindonald, J. H., Data analysis and graphics using R: an example-based approach., Cambridge University Press, Wood S.N., Generalized Additive Models: An Introduction with R., Chapman and Hall/CRC, Everitt, B. and Hothorn, T., An introduction to applied multivariate analysis with R, Springer., Maindonald, J. H., Data analysis and graphics using R: an example-based approach., Cambridge University Press, Wood S.N., Generalized Additive Models: An Introduction with R., Chapman and Hall/CRC,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías