



IDENTIFYING DATA

Spatial Statistics and Modelling

Subject	Spatial Statistics and Modelling			
Code	V02M098V01210			
Study programme	(*)Máster Universitario en Bioloxía Mariña			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	3	Optional	1st	2nd
Teaching language				
Department				
Coordinator	Roca Pardiñas, Javier			
Lecturers	Febrero Bande, Manuel Fernández Casal, Rubén Roca Pardiñas, Javier			
E-mail	roca@uvigo.es			
Web				
General description				

Competencies

Code	
A1	(*)Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A4	(*)Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
B1	Utilización de criterios y métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos
B4	Desarrollo de habilidades en el manejo y tratamiento de herramientas, matemáticas, estadísticas e informáticas
D2	Desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
D3	Desarrollo de las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad

Learning outcomes

Expected results from this subject	Training and Learning Results
New	A1 A4
New	B1 B4
New	D2 D3

Contents

Topic	
(*)*Introducción *al Software R	(*)
(*)Models of *Regresión	(*)Models *lineales *generalizados (*GLM):*regresión *logística *y *dePoisson. Estimate and *inferencia (intervals of confidence *y *contrastesda *hipótesis). Measures of Association *basadas in *GLM.

(*)Statistical Spatial

(*) Basic concepts of statistical spatial: type of data *espaciales, implementation in R. Processes *reticulares: *análisis *exploratorio, models CAR *y SAR, *mapping. Models *geoestadísticos: *estacionariedad and *isotropía, *modelado of wool spatial dependency, *predicción spatial (*kriging), *geoestadística *espacio-temporal, *geoestadística *multivariante. Processes *puntuales: estimate of characteristics for processes *puntuales *y procesos *puntuales marked, theoretical models *y methods of *ajuste, technicians of *simulación, *extensiones the models in the *homogéneos. *Aplicaciones In *biología *marina.

Planning

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Master Session	15	35	50
Laboratory practises	4	8	12
Presentations / exhibitions	2	8	10
Group tutoring	1	1	2
Troubleshooting and / or exercises	1	0	1

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

	Description
Master Session	(*)Clases con contenidos teóricos
Laboratory practises	(*)Clases centradas en contenidos prácticos (lousa, laboratorio e/ou campo)
Presentations / exhibitions	(*)Presentación escrita e oral de trabajos que serán realizados en grupo
Group tutoring	(*) Tutorías personalizadas

Personalized attention

Methodologies	Description
Group tutoring	

Assessment

	Description	Qualification	Training and Learning Results		
Master Session	(*)Avaliación do proceso de aprendizaxe mediante exames escritos ou orais, que poderán incluír probas tipo test, probas de ensaio de formato diverso, preguntas de razoamento, resolución de problemas e casos prácticos.	40	B1	D2	B4
Laboratory practises	(*)Avaliación continua mediante o seguimento do traballo do alumno en: a aula, o laboratorio, as saídas de campo, nos seminarios e en *tutorías.	20	A1	B1	D2
Presentations / exhibitions	(*)*Evaluación continua a través da entrega e/ou exposición de traballos, resultados, informes, etc.	40	A4	B1	D2
Troubleshooting and / or exercises	(*)Resolución de ejercicios cortos	0	B1	D2	B4

Other comments on the Evaluation

Sources of information

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,

Recommendations