



DATOS IDENTIFICATIVOS

Modelización Rexional do Clima: Aplicacións na Península Ibérica e Sudamérica

Materia	Modelización Rexional do Clima: Aplicacións na Península Ibérica e Sudamérica			
Código	O01M056V01214			
Titulación	Máster Universitario en Ciencias do Clima: Meteoroloxía, Oceanografía Física e Cambio Climático			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Dpto. Externo Física aplicada			
Coordinador/a	Álvarez Fernández, María Inés			
Profesorado	Álvarez Fernández, María Inés da Rocha , Rosmeri Porfirio			
Correo-e	ialvarez@uvigo.es			
Web	http://masterclima.uvigo.es			
Descrición xeral	Conocimiento sobre los modelos regionales y su potencial utilización en estudios climáticos y también en estudios de cambios climáticos.			

Competencias de titulación

Código	
A8	Reforzar y profundizar en los Métodos matemáticos y numéricos avanzados empleados en el análisis y predicción de los subsistemas climáticos atmosférico y oceánico
A11	Reforzar y profundizar en los sistemas climáticos regionales más importantes
A12	Capacidad para analizar bases de datos climáticas y adquirir habilidades para el tratamiento de los mismas
A14	Capacidad para idear la forma de comprobar la validez de un modelo climático e introducir las modificaciones necesarias cuando se observen discrepancias entre las predicciones del modelo y las observaciones
A15	Capacidad para la aplicación de métodos de investigación avanzados
A17	Capacidad para la exposición de resultados científicos
B5	Capacidad de gestión de la información publicada en documentos científicos
B9	Capacidades avanzadas de trabajo en equipo, con carácter multidisciplinar y en contextos tanto nacionales como internacionales
B10	Habilidades en las relaciones interpersonales
B11	Reconocer la diversidad y la multiculturalidad
B12	Habilidades avanzadas de razonamiento crítico
B18	Conocimiento de otras culturas y costumbres

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Reforzar y profundizar en los Métodos matemáticos y numéricos avanzados empleados en el análisis y predicción de los subsistemas climáticos atmosférico y oceánico	saber	A8
Reforzar y profundizar en los sistemas climáticos regionales más importantes	saber	A11

Capacidad para analizar bases de datos climáticas y adquirir habilidades para el tratamiento de los mismos	saber hacer	A12
Capacidad para idear la forma de comprobar la validez de un modelo climático e introducir las modificaciones necesarias cuando se observen discrepancias entre las predicciones del modelo y las observaciones	saber hacer	A14
Capacidad para la aplicación de métodos de investigación avanzados	saber hacer	A15
Capacidad para la exposición de resultados científicos	saber hacer	A17
Capacidad de gestión de la información publicada en documentos científicos	saber hacer	B5
Capacidades avanzadas de trabajo en equipo, con carácter multidisciplinar y en contextos tanto nacionales como internacionales	saber hacer	B9
Habilidades en las relaciones interpersonales	Saber estar / ser	B10
Reconocer la diversidad y la multiculturalidad	Saber estar / ser	B11
Habilidades avanzadas de razonamiento crítico	saber hacer	B12
Conocimiento de otras culturas y costumbres	Saber estar / ser	B18

Contidos

Tema

1. Ecuaciones dinámicas, procesos físicos y sus parametrizaciones en los modelos regionales.
2. Condiciones de fronteras y sus impactos en las climatologías de los modelos regionales.
3. Interacciones biosfera-atmósfera en los modelos climáticos regionales.
4. Impacto de lo refinamiento de resolución en los aspectos regionales del clima.
5. Técnicas para evaluación de las simulaciones climáticas regionales.
6. Aplicaciones de los modelos regionales en estudios en la Península Ibérica.
7. Aplicaciones de los modelos regionales en estudios en Sudamérica.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	30	40
Seminarios	7	15	22
Probas de resposta curta	2	5	7
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	5	6

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Los temas a impartir se expondrán con la ayuda de explicaciones detalladas en la pizarra, tanto en la pizarra propiamente dicha como mediante diapositivas. En la plataforma de teledocencia se vuelca un resumen de los contenidos expuestos, para que el alumno acuda a las fuentes bibliográficas y aprenda a buscar la información no facilitada en clase, de esta manera se facilita el aprendizaje autónomo. Además, se suministrarán unas notas resumen de cada uno de los temas.
Seminarios	Se programarán seminarios de los resultados de estudios prácticos de simulaciones climáticas regionales.

Atención personalizada

Metodoloxías Descrición

Seminarios	Durante el trabajo de preparación de los seminarios el profesor prestará su ayuda cuando el alumno lo solicite, pudiendo semanalmente hacer una reunión de seguimiento.
------------	---

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Prueba escrita de respuestas cortas	35
Seminarios	Exposición del trabajo realizado	25
Probas de resposta curta	Resolución de respuestas cortas al final de cada tema	20
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de cálculos estadísticos individualizados para el tratamiento final de casos específicos.	20

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

R. Pielke, 2001. Mesoscale Meteorological Modeling. International Geophysics

Mark Z. Jacobson, 1999: Fundamentals of Atmospheric Modeling, Cambridge University Press, 656 pp.

Giorgi, F., L. O. Mearns, 1999: Introduction to special section: regional climate modeling revisited. J. Geophys. Res., 104, D6, 6335-6352.

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Cambios Climáticos Observados no Océano/O01M056V01202

Climatoloxía de Sudamérica/O01M056V01212

Dinámica do Clima en Rexións Tropicais/O01M056V01210

Clima e Variabilidade Climática na Rexión dos Mares Intra-Americanos/O01M056V01211

Proxeccións de Cambio Climático en Diversos Escenarios/O01M056V01203

Variabilidade Climática en Sudamérica e o Papel das Teleconexións/O01M056V01213

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Análise de Datos Climáticos/O01M056V01101

Clima Marítimo/O01M056V01104

Climatoloxía Dinámica/O01M056V01102

Climatoloxía Sinóptica/O01M056V01103

Modelos Climáticos/O01M056V01107

Modos Principais de Variabilidade Climática/O01M056V01106
