

DATOS IDENTIFICATIVOS						2009_10
Materia	Modelización Rexional do Clima: Aplicacións na Península Ibérica e Sudamérica				Código	001M056214
Titulación	Mestrado universitario en Ciencias do Clima: Meteoroloxía, Oceanografía					Licenciatura
Descriptor	Créditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre		
	3	Optativo	Primeiro	-		
Idioma	Castelán Galego					
Prerrequisitos						
Departamento						
Coordinador/a	Álvarez Fernández, María Inés				Correo-	e
Profesorado						
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		
Carácter A	Código	Competencias Específicas
A1		Reforzar y profundizar en los principales conjuntos de datos atmosféricos relevantes para investigación climática
A2		Reforzar y profundizar en los principales conjuntos de datos oceánicos relevantes para investigación climática
A3		Reforzar y profundizar en el comportamiento del sistema climático global y la dinámica que controla este comportamiento
A4		Reforzar y profundizar en los principales sistemas meteorológicos a escala sinóptica y el marco climático en el que se desarrollan
A5		Reforzar y profundizar en los principales factores que controlan el clima en el océano
A6		Reforzar y profundizar en los mecanismos físicos que controlan el acoplamiento entre atmósfera y océano
A7		Reforzar y profundizar en las principales manifestaciones de la variabilidad climática
A8		Reforzar y profundizar en los Métodos matemáticos y numéricos avanzados empleados en el análisis y predicción de los subsistemas climáticos atmosférico y oceánico
A9		Reforzar y profundizar en la evolución climática de la Tierra a distintas escalas espaciales y temporales
A10		Reforzar y profundizar en las manifestaciones de cambio climático observado y las evoluciones esperadas del clima en tiempo futuro bajo diversos escenarios así como los impactos más importantes del cambio climático
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
A13		Capacidad para identificar y caracterizar a escala climática sistemas meteorológicos
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
A16		Capacidad para la redacción de textos científicos
A17		Capacidad para la exposición de resultados científicos
Carácter B	Código	Competencias Transversais
B1		Capacidad avanzada de análisis y síntesis de información científica.
B2		Capacidad de organización y planificación de trabajo científico
B3		Capacidad de comunicación oral y escrita tanto en la lengua vernácula como en lenguas extranjeras
B4		Conocimientos básicos de informática aplicada al desarrollo científico
B5		Capacidad de gestión de la información publicada en documentos científicos
B6		Adquirir capacidad de resolución de problemas científicos avanzados

- B7 Adquirir capacidad en la toma de decisiones en el contexto investigador
- B8 Adquirir capacidad en la estructuración de trabajo científico
- 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**
- B13 Desarrollar un compromiso ético y ambiental
- B14 Aprendizaje científico autónomo
- B15 Adaptación a nuevas situaciones
- B16 Creatividad científico
- B17 Liderazgo científico
- B18 Conocimiento de otras culturas y costumbres**
- B19 Iniciativa y el espíritu emprendedor
- B20 Motivación por la calidad y la excelencia científica
- B21 Sensibilidad hacia temas medioambientales
- B22 Sensibilidad hacia temas de política científica y educativa
- B23 Sensibilidad hacia temas de igualdad (genero, discapacidad...)

Carácter C	Código	Competencias Nucleares
-------------------	---------------	-------------------------------

Competencias de materia		
-------------------------	--	--

objetivos	tipología	Competencias
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 mismas	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	Subtema
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 docente						
-----------------------	--	--	--	--	--	--

Atención personalizada	Avaliación	Horas presenciales do alumno/a	Horas presenciales fóra da aula Entorno	Factor de traballo do alumno/a	Horas de traballo persoal do alumno/a	Horas totais (A+B+D)
		A		C		E

				académico guiado B		D	
Sesión maxistral	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	0	0	30	40
Seminarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	0	15	22
Probas de resposta curta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0	0	5	7
Resolución de problemas e/ou exercicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	0	5	6

Horas totais E: 75

Carga lectiva en créditos ECTS UVIGO: 3

Metodoloxía docente

Metodoloxías :: [Guia de metodologies docents](#)

	descripción
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 unos de los temas.
Seminarios	Se programarán seminarios de los resultados de estudios prácticos de simulaciones climáticas regionales.

Atención personalizada

	descripción
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

	descripción	cualificación
Seminarios	Exposición del trabajo realizado	2.5
Sesión maxistral	Prueba escrita de respuestas cortas	3.5
Probas de resposta curta	Resolución de respuestas cortas al final de cada tema	2
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de cálculos estadísticos individualizados para el tratamiento final de casos específicos.	2
Outros	se debe conseguir el 50% de la nota en todos los apartados para la suma de la nota final	

Outros comentarios e segunda convocatoria

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/O01M056202
Proxeccións de Cambio Climático en Diversos Escenarios/O01M056203
Dinámica do Clima en Rexións Tropicais/O01M056210
Clima e Variabilidade Climática na Rexión dos Mares Intra-Americanos/O01M056211
Climatoloxía de Sudamérica/O01M056212
Variabilidade Climática en Sudamérica e o Papel das Teleconexións/O01M056213

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Análise de Datos Climáticos/O01M056101
Climatoloxía Dinámica/O01M056102
Climatoloxía Sinóptica/O01M056103
Clima Marítimo/O01M056104
Modos Principais de Variabilidade Climática/O01M056106
Modelos Climáticos/O01M056107