

DATOS IDENTIFICATIVOS						2009_10
Materia	Proyecciones de Cambio Climático en Diversos Escenarios				Código	O01M056203
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					
Descripción xeral	Adquisición del concepto de escenarios de cambio climático y de los diferentes modelos. Conocimiento de las diferentes escalas de proyección de los cambios climáticos. Conocimiento de los informes del "Intergovernmental Panel on Climate Change (AR4)". Valoración crítica de las proyecciones de cambio climático.					

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 mismos
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 mecanismos físicos que controlan el acoplamiento entre atmósfera y océano	saber	A6
Reforzar y profundizar en la evolución climática de la Tierra a distintas escalas espaciales y temporales	saber	A9
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	saber	A10
Reforzar y profundizar en los sistemas climáticos regionales más importantes	saber	A11
Capacidad para la aplicación de métodos de investigación avanzados	saber hacer	A15
Capacidad para la exposición de resultados científicos	saber hacer	A17
Adquirir capacidad en la toma de decisiones en el contexto investigador	saber hacer	B7
Desarrollar un compromiso ético y ambiental	Saber estar / ser	B13
Aprendizaje científico autónomo	saber hacer	B14
Adaptación a nuevas situaciones	Saber estar / ser	B15
Creatividad científico	saber hacer	B16
Sensibilidad hacia temas medioambientales	Saber estar / ser	B21

Contidos	
tema	Subtema

1. Modelos de larga escala: Proyecciones y escenarios de cambio climático. 2. Cambios globales. 3. Cambios proyectados en las emisiones y forzamientos. 4. Proyecciones de cambios sobre el hielo polar y glaciares. 5. Proyección de la elevación del mar en el siglo XXI. 6. Cambios en la circulación termohalina. 7. Proyecciones regionales.

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

				B			
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 trabajos prácticos con el objetivo de analizar y contrastar los diferentes escenarios de cambio climático.

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. Para el seguimiento de los trabajos se citará a los alumnos de forma periódica (de modo individual o colectiva), ya sea de modo presencial o bien mediante un seguimiento on-line.

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

Christensen, J.H., et al. 2007: Regional Climate Projections. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth

Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
[Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor
and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom
and New York, NY, USA.

Meehl, G.A., et al. T2007: Global Climate Projections. In: Climate Change 2007:
The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth
Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
[Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor
and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom
and New York, NY, USA.

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Cambios Climáticos Observados na Atmósfera/O01M056201
Cambios Climáticos Observados no Océano/O01M056202
Impacto do Cambio Climático na Vexetación, Agricultura e Recursos Forestais/O01M056205
Impacto do Cambio Climático nos Recursos Pesqueiros/O01M056206
Impacto do Cambio Climático na Zona Costeira/O01M056207

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