

DATOS IDENTIFICATIVOS							2009_10
Materia	Cambios Climáticos Observados na Atmósfera					Código	O01M056201
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	Caracterización de parámetros climáticos máis significativos para o seguimento do comportamento atmosférico e oceánico.						

Competencias de titulación

Carácter A	Código	Competencias Específicas
A1		Reforzar e profundizar en os principais conxuntos de datos atmosféricos relevantes para investigación climática
A2		Reforzar e profundizar en os principais conxuntos de datos oceánicos relevantes para investigación climática
A3		Reforzar e profundizar en o comportamento do sistema climático global e a dinámica que controla este comportamento
A4		Reforzar e profundizar en os principais sistemas meteorolóxicos a escala sinóptica e o marco climático en el que se desenvolven
A5		Reforzar e profundizar en os principais factores que controlan o clima en o océano
A6		Reforzar e profundizar en os mecanismos físicos que controlan o acoplamiento entre atmosfera e océano
A7		Reforzar e profundizar en as principais manifestacións da variabilidade climática
A8		Reforzar e profundizar en os Métodos matemáticos e numéricos avanzados empregados en o análise e predicción dos subsistemas climáticos atmosférico e oceánico
A9		Reforzar e profundizar en a evolución climática da Terra a distintas escalas espaciales e temporais
A10		Reforzar e profundizar en as manifestacións de cambio climático observado e as evolucións esperadas do clima en tempo futuro baixo diversos escenarios así como os impactos máis importantes do cambio climático
A11		Reforzar e profundizar en os sistemas climáticos regionais máis importantes
A12		Capacidade para analizar bases de datos climáticas e adquirir habilidades para o tratamento dos mesmos
A13		Capacidade para identificar e caracterizar a escala climática sistemas meteorolóxicos
A14		Capacidade para idear a forma de comprobar a validez de un modelo climático e introducir as modificacións necesarias cando se observen discrepancias entre as predicións do modelo e as observacións
A15		Capacidade para a aplicación de métodos de investigación avanzados
A16		Capacidade para a redacción de textos científicos
A17		Capacidade para a exposición de resultados científicos

Carácter B | Código | Competencias Transversais

- | | |
|-----------|--|
| B1 | Capacidade avanzada de análise e síntese de información científica. |
| B2 | Capacidade de organización e planificación de traballo científico |
| B3 | Capacidade de comunicación oral e escrita tanto na lingua vernácula como en linguas estranxeras |
| B4 | Conocementos básicos de informática aplicada ao desenvolvemento científico |
| B5 | Capacidade de xestión da información publicada en documentos científicos |
| B6 | Adquirir capacidade de resolución de problemas científicos avanzados |
| B7 | Adquirir capacidade en a toma de decisións no 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 el comportamiento del sistema climático global y la dinámica que controla este comportamiento	saber	A6
Reforzar y profundizar en las principales manifestaciones de la variabilidad climática	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 analizar bases de datos climáticas y adquirir habilidades para el tratamiento de los mismas	saber hacer	A12
Capacidad para la exposición de resultados científicos	saber hacer	A17
Capacidad avanzada de análisis y síntesis de información científica.	saber hacer	B1
Capacidad de organización y planificación de trabajo científico	saber hacer	B2
Capacidad de comunicación oral y escrita tanto en la lengua vernácula como en lenguas extranjeras	saber hacer	B3
Conocimientos básicos de informática aplicada al desarrollo científico	saber hacer	B4
Capacidad de gestión de la información publicada en documentos científicos	saber hacer	B5
Adquirir capacidad en la toma de decisiones en el contexto investigador	saber hacer	B7
Desarrollar un compromiso ético y ambiental	Saber estar / ser	B13

Contidos	
tema	Subtema
1. Estudio de las escalas espaciotemporales de los sistemas atmosféricos y oceánicos. 2. Causas de los cambios climáticos. 3. Parámetros climáticos más significativos para el seguimiento del comportamiento atmosférico y oceánico. 4. Representación de los datos climáticos. 5. Cambios climáticos en el pasado. 6. El cambio climático actual.	

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

Sesión maxistral	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	0	0	30	40
Prácticas de laboratorio	<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
Relatorios/memorias de prácticas	<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.
Prácticas de laboratorio	Se programarán prácticas para que los alumnos trabajen con diferentes series de datos y analicen los cambios observados. Estas clases servirán para la realización y presentación de trabajos.

Atención personalizada

	descripción
Prácticas de laboratorio	Durante el trabajo de realización de las prácticas el profesor prestará su ayuda cuando el alumno lo solicite.

Avaliación

	descripción	calificación
Sesión maxistral	Prueba escrita de respuestas cortas	3.5
Prácticas de laboratorio	Seguimiento continuado de las habilidades desarrolladas por el alumno en el laboratorio	2.5
Probas de resposta curta	Resolución de respuestas cortas al final de cada tema	2
Relatorios/memorias de prácticas	Memoria de prácticas	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

IPCC, 2007. Climate Change. The scientific basis. Contribution of Working Group I to the Forth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change. Cambridge University Press, UK.

Uriarte Cantolla, Anton Historia del clima de la Tierra. ISBN: 9788445720790 Plaza edición: Vitoria-Gasteiz.

Bridgman, Howard A. The Global climate system: patterns, processes, and teleconnections. Cambridge University Press

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Cambios Climáticos Observados no Océano/O01M056202

Proxeccións de Cambio Climático en Diversos Escenarios/O01M056203

Impacto do Cambio Climático nos Recursos Hídricos/O01M056204

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

Modelos Climáticos/O01M056107