



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cambios Climáticos Observados na Atmosfera

Materia	Cambios Climáticos Observados na Atmosfera			
Código	O01M056V01201			
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	Física aplicada			
Coordinador/a	Álvarez Fernández, María Inés			
Profesorado	Álvarez Fernández, María Inés Cabrera Crespo, Alejandro Jacobo Lorenzo Gonzalez, Maria de las Nieves			
Correo-e	ialvarez@uvigo.es			
Web	<a href="http://masterclima.uvigo.es">http://masterclima.uvigo.es</a>			
Descrición xeral	Caracterización de parámetros climáticos máis significativos para el seguimiento del comportamiento atmosférico y oceánico.			

## Competencias de titulación

Código			
A6	Reforzar y profundizar en los mecanismos físicos que controlan el acoplamiento entre atmósfera y océano		
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		
A17	Capacidad para la exposición de resultados científicos		
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		
B7	Adquirir capacidad en la toma de decisiones en el contexto investigador		
B13	Desarrollar un compromiso ético y ambiental		

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
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

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

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	30	40
Prácticas de laboratorio	7	15	22
Probas de resposta curta	2	5	7
Informes/memorias de prácticas	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 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

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

## Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Prueba escrita de respuestas cortas	35
Prácticas de laboratorio	Seguimiento continuado de las habilidades desarrolladas por el alumno en el laboratorio	25
Probas de resposta curta	Resolución de respuestas cortas al final de cada tema	20
Informes/memorias de prácticas	Memoria de prácticas	20

## Outros comentarios sobre a Avaliación

## 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/O01M056V01202  
Impacto do Cambio Climático na Zona Costeira/O01M056V01207  
Impacto do Cambio Climático nos Recursos Hídricos/O01M056V01204  
Impacto do Cambio Climático nos Recursos Pesqueiros/O01M056V01206  
Proxeccións de Cambio Climático en Diversos Escenarios/O01M056V01203

---

### **Materias que se recomenda ter cursado previamente**

---

Análise de Datos Climáticos/O01M056V01101  
Clima Marítimo/O01M056V01104  
Climatoloxía Dinámica/O01M056V01102  
Climatoloxía Sinóptica/O01M056V01103  
Modelos Climáticos/O01M056V01107

---