



DATOS IDENTIFICATIVOS

Paleoclima

Materia	Paleoclima			
Código	O01M056V01108			
Titulación	Máster Universitario en Ciencias do Clima: Meteoroloxía, Oceanografía Física e Cambio Climático			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4	OP	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Física aplicada Xeociencias mariñas e ordenación do territorio			
Coordinador/a	Lorenzo Gonzalez, María de las Nieves			
Profesorado	Lorenzo Gonzalez, María de las Nieves Rey García, Daniel Rubio Armesto, María Belén Vilas Martín, Federico Eugenio			
Correo-e	nlorenzo@uvigo.es			
Web	http://masterclima.uvigo.es/			
Descrición xeral	Conocimiento de la evolución climática de La Tierra a diferentes escalas temporales y espaciales, y su significado e impacto respectivo a escala humana.			

Competencias de titulación

Código	
A7	Reforzar y profundizar en las principales manifestaciones de la variabilidad climática
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
A15	Capacidad para la aplicación de métodos de investigación avanzados
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
B8	Adquirir capacidad en la estructuración de trabajo científico

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Reforzar y profundizar en las principales manifestaciones de la variabilidad climática	saber	A7
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 analizar bases de datos climáticas y adquirir habilidades para el tratamiento de los mismos	saber hacer	A12
Capacidad para la aplicación de métodos de investigación avanzados	saber hacer	A15
Capacidad para la exposición de resultados científicos	saber hacer	A17
Capacidad avanzada de análisis y síntesis de información científica.	saber	B1
	saber hacer	
Capacidad de organización y planificación de trabajo científico	saber	B2
	saber hacer	
Capacidad de comunicación oral y escrita tanto en la lengua vernácula como en lenguas extranjeras	saber	B3
	saber hacer	
Conocimientos básicos de informática aplicada al desarrollo científico	saber	B4
	saber hacer	
Capacidad de gestión de la información publicada en documentos científicos	saber	B5
	saber hacer	
Adquirir capacidad en la estructuración de trabajo científico	saber	B8
	saber hacer	

Contidos

Tema		
1. Variaciones climáticas en la historia de La Tierra	1.1 Características espaciales de los fenómenos 1.2 Características temporales de los fenómenos 1.3 Interacciones fundamentales	
2. Tectónica de placas y clima	2.1 Episodios de glaciaciones 2.2 Episodios de calentamientos extremos 2.3 El gran calentamiento cretácico	
3. Forzamientos orbitales y los ritmos glaciales Pleistocenos	3.1 Forzamientos orbitales 3.2 Ritmos glaciales	
4. Cambios climáticos abruptos	4.1 Mecanismos 4.2 Impacto humano durante el Holoceno.	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	9	27	36
Sesión maxistral	19	38	57
Probas de resposta curta	1	2	3
Informes/memorias de prácticas	1	3	4

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Se programarán seminarios (prácticas de laboratorio) al finalizar la parte teórica. Los seminarios servirán para afianzar los conocimientos, utilizando datos y sistemas. Estas clases servirán para la realización y presentación de un trabajo.
Sesión maxistral	Los temas se impartirán por medio de explicaciones en la pizarra, tanto sea esta en formato de pizarra propiamente dicha como mediante diapositivas proyectadas. 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.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Se hará un seguimiento continuado a los alumnos en el que se comprobará la evolución de las actividades planteadas en los seminarios (trabajo de laboratorio)
Probas	Descrición
Informes/memorias de prácticas	Se hará un seguimiento continuado a los alumnos en el que se comprobará la evolución de las actividades planteadas en los seminarios (trabajo de laboratorio)

Avaliación

Descrición	Cualificación
------------	---------------

Prácticas de laboratorio	Seguimiento continuado de las habilidades desarrolladas por el alumno en el laboratorio	25
Sesión maxistral	Prueba escrita de respuestas cortas	35
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

Jansen, E., et al., **Palaeoclimate**, 2007,

Wilson, R C L, Drury, S & Chapman., A., **The Great Ice Age**, 2002,

Barron, E J., **Climatic Variation in Earth History**, 1996,

Clement, A & Peterson, L., **Mechanisms of abrupt climate change of the last glacial period**, 2008,

Hemming, S., **Heinrich events: Massive late Pleistocene detritus layers on**, 2004,

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Clima Marítimo/O01M056V01104

Climatoloxía Dinámica/O01M056V01102

Climatoloxía Sinóptica/O01M056V01103

Interacción Atmosfera-Océano a Escala Climática/O01M056V01105

Modelos Climáticos/O01M056V01107

Modos Principais de Variabilidade Climática/O01M056V01106

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Análise de Datos Climáticos/O01M056V01101