

DATOS IDENTIFICATIVOS						2009_10	
Materia	Trabajo Fin de Máster					Código	O01M056223
Titulación	Mestrado universitario en Ciencias do Clima: Meteoroloxía, Oceanografía						Licenciatura
Descriptor	Créditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre			
	12	Obrigatorio	Primeiro	-			
Idioma	Castelán Galego						
Prerrequisitos							
Departamento							
Coordinador/a	Gimeno Presa, Luis Gómez Gesteira, Ramón				Correo-e	mggesteira@uvigo.es l.gimeno@uvigo.es	
Profesorado	Gimeno Presa, Luis Gómez Gesteira, Ramón						
Web	http://masterclima.uvigo.es/						
Descrición xeral	Realización de un estudio de Investigación						

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 principales conjuntos de datos atmosféricos relevantes para investigación climática	saber	A1
Reforzar y profundizar en los principales conjuntos de datos oceánicos relevantes para investigación climática	saber	A2
Reforzar y profundizar en el comportamiento del sistema climático global y la dinámica que controla este comportamiento	saber	A3
Reforzar y profundizar en los principales sistemas meteorológicos a escala sinóptica y el marco climático en el que se desarrollan	saber	A4
Reforzar y profundizar en los principales factores que controlan el clima en el océano	saber	A5
Reforzar y profundizar en los mecanismos físicos que controlan el acoplamiento entre atmósfera y océano	saber	A6
Reforzar y profundizar en las principales manifestaciones de la variabilidad climática	saber	A7
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 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 mismas	saber hacer	A12
Capacidad para identificar y caracterizar a escala climática sistemas meteorológicos	saber hacer	A13
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 redacción de textos científicos	saber hacer	A16
Capacidad para la exposición de resultados científicos	saber hacer	A17
Capacidad avanzada de análisis y síntesis de información científica.	saber saber hacer	B1
Capacidad de organización y planificación de trabajo científico	saber	B2

	saber hacer	
Capacidad de gestión de la información publicada en documentos científicos	saber hacer	B5
Adquirir capacidad en la estructuración de trabajo científico	saber hacer	B8
Habilidades avanzadas de razonamiento crítico	saber hacer	B12

Contidos	
tema	Subtema
1. Dinámica y estructura de la tropopausa	1.1 Dinámica y estructura de la tropopausa
2. Transporte de humedad en la atmósfera	2.1 Transporte de humedad en la atmósfera
3. Análisis climático de sistemas sinópticos mediante métodos objetivos	3.1 Análisis climático de sistemas sinópticos mediante métodos objetivos
4. Análisis del clima mediante tipos de tiempo	4.1 Análisis del clima mediante tipos de tiempo
5. Reconstrucción climática mediante datos históricos	5.1 Reconstrucción climática mediante datos históricos
6. Análisis de sequías y de impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos	6.1 Análisis de sequías y de impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos
7. Dinámica del clima en regiones tropicales, Warm Atlantic pool y sistemas de jets en niveles bajos	7.1 Dinámica del clima en regiones tropicales, Warm Atlantic pool y sistemas de jets en niveles bajos
8. Dinámica del clima y variabilidad climática en Sudamérica,	8.1 Dinámica del clima y variabilidad climática en Sudamérica,
9. Acoplamiento troposfera estratosfera y dinámica de la estratosfera	9.1 Acoplamiento troposfera estratosfera y dinámica de la estratosfera
10. Oscilaciones atmosféricas de baja frecuencia (NAO, ENSO, QBO...)	10.1 Oscilaciones atmosféricas de baja frecuencia (NAO, ENSO, QBO...)
11. Modelización regional del clima	11.1 Modelización regional del clima
12. Dinámica y variabilidad del clima en Galicia	12.1 Dinámica y variabilidad del clima en Galicia
13. Análisis de extremos climáticos	13.1 Análisis de extremos climáticos
14. Impacto del cambio climático sobre el clima marítimo	14.1 Impacto del cambio climático sobre el clima marítimo
15. Patrones de teleconexión y su huella en el océano	15.1 Patrones de teleconexión y su huella en el océano
16. Vulnerabilidad de la costa frente al cambio climático	16.1 Vulnerabilidad de la costa frente al cambio climático
17. Impacto del cambio climático sobre la ecología marina y los recursos pesqueros	17.1 Impacto del cambio climático sobre la ecología marina y los recursos pesqueros
18. Impacto del cambio climático en la vegetación, agricultura y recursos forestales	18.1 Impacto del cambio climático en la vegetación, agricultura y recursos forestales
19. Impacto del cambio climático en la zona costera	19.1 Impacto del cambio climático en la zona costera
20. Identificación y análisis de registros paleoclimáticos	20.1 Identificación y análisis de registros paleoclimáticos

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
Actividades introductorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	0	0	5	20
Seminarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	0	0	5	20
Traballos tutelados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0	250	250

Trabajos e proxectos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	0	0	5	10
----------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---	---	---	---	----

Horas totais E: 300

Carga lectiva en créditos ECTS UVIGO: 12

Metodoloxía docente

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

	descripción
Seminarios	Resolucion práctica de problemas tipo
Traballos tutelados	Elaboración de trabajo de carácter científico para su posterior publicación en un número monográfico
Actividades introductorias	Establecer marco de referencia

Atención personalizada

	descripción
Traballos tutelados	Definir trabajo a realizar Suministrar material bibliográfico
Traballos e proxectos	Establecer objetivos Realizar seguimiento

Avaliación

	descripción	cualificación
Traballos tutelados	Método para relaizar el proyecto	0
Traballos e proxectos	Realización de un artículo científico	10

Outros comentarios e segunda convocatoria

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións