

DATOS IDENTIFICATIVOS						2009_10
Materia	Impacto do Cambio Climático nos Recursos Pesqueiros				Código	O01M056206
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	ialvarez@uvigo.es	
Profesorado	Álvarez Fernández, María Inés					
Web	<a href="http://masterclima.uvigo.es">http://masterclima.uvigo.es</a>					
Descrición xeral	Conocer el acoplamiento entre ecosistemas y clima. Conocimiento y valoración del impacto tanto ecológico como socio-económico. Conocimiento de los informes del "Intergovernmental Panel on Climate Change (AR4)". Valoraciones críticas de los cambios observados y predichos sobre los recursos pesqueros.					

### 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                                                                                                                     |
| <b>A10</b> | <b>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</b> |
| A11        | Reforzar y profundizar en los sistemas climáticos regionales más importantes                                                                                                                                                  |
| <b>A12</b> | <b>Capacidad para analizar bases de datos climáticas y adquirir habilidades para el tratamiento de los mismos</b>                                                                                                             |
| 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                |
| <b>A15</b> | <b>Capacidad para la aplicación de métodos de investigación avanzados</b>                                                                                                                                                     |
| A16        | Capacidad para la redacción de textos científicos                                                                                                                                                                             |
| <b>A17</b> | <b>Capacidad para la exposición de resultados científicos</b>                                                                                                                                                                 |

Carácter B	Código	Competencias Transversais
------------	--------	---------------------------

- |           |                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B1</b> | <b>Capacidad avanzada de análisis y síntesis de información científica.</b>                              |
| B2        | Capacidad de organización y planificación de trabajo científico                                          |
| <b>B3</b> | <b>Capacidad de comunicación oral y escrita tanto en la lengua vernácula como en lenguas extranjeras</b> |
| 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 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
Capacidad para analizar bases de datos climáticas y adquirir habilidades para el tratamiento de los mismas	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 hacer	B1
Capacidad de comunicación oral y escrita tanto en la lengua vernácula como en lenguas extranjeras	saber hacer	B3
Adquirir capacidad en la estructuración de trabajo científico	saber hacer	B8
Desarrollar un compromiso ético y ambiental	saber hacer	B13
Sensibilidad hacia temas medioambientales	Saber estar / ser	B21

**Contidos**

tema	Subtema
------	---------

1. Acoplamiento entre cambios en el sistema climático y la biogeoquímica. 2. Ecosistemas y clima. Impacto sobre la pesca. 3. Efecto del incremento de la temperatura del mar. 4. Efecto de los cambios de los patrones eólicos y de afloramiento (upwelling). 5. Cambios en los nichos: aparición de especies exóticas y oportunistas. 6. Migraciones. 7. Modelado: Validación e intercomparación de modelos.

**Planificación docente**

	Atención personalizada	Avaluación	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
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 el efecto del cambio climático sobre los recursos pesqueros.

### 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.

### 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

Denman, K.L., et al. 2007: Couplings Between Changes in the Climate System and Biogeochemistry. 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.

Economic Effects Of Climate Change On Fisheries (2007). Natural Resource

Modeling. Volume 20 Issue 2, Pages 157 - 349

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Cambios Climáticos Observados na Atmósfera/O01M056201

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 na Vexetación, Agricultura e Recursos Forestais/O01M056205

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