



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cambio climático

Materia	Cambio climático			
Código	001G260V01702			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo Física aplicada			
Coordinador/a	Escuredo Pérez, Olga González Rodríguez, Luis			
Profesorado	Castro Rodríguez, María Teresa de Costoya Noguerol, Jorge Escuredo Pérez, Olga Gómez Gesteira, Ramón González Rodríguez, Luis			
Correo-e	oescuredo@uvigo.es luis@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias de titulación

Código	
A3	CE3 <input type="checkbox"/> Coñecer e comprender as dimensións temporais e espaciais dos procesos ambientais.
A4	CE4 <input type="checkbox"/> Capacidade para integrar as evidencias experimentais encontradas nos estudos de campo e/ou laboratorio cos coñecementos teóricos.
A5	CE5 <input type="checkbox"/> Capacidade para a interpretación cualitativa e cuantitativa dos datos.
A6	CE6 <input type="checkbox"/> Coñecer e comprender os distintos aspectos da planificación, xestión, valoración e conservación de recursos naturais.
A8	CE8 <input type="checkbox"/> Coñecer e comprender os distintos sistemas de xestión ambiental e de calidade.
A9	CE9 <input type="checkbox"/> Coñecer e comprender o manexo de ferramentas informáticas de aplicación en materia ambiental.
A10	CE10 <input type="checkbox"/> Coñecer e comprender os conceptos relacionados co clima e o cambio global.
A22	CE21 <input type="checkbox"/> Deseño e execución de plans de desenvolvemento rural.
B1	CG1 - Capacidade de análise e síntese.
B2	CG2 - Capacidade de organización e planificación.
B3	CG3 - Capacidade de comunicación oral e escrita tanto na lingua vernácula como en linguas estranxeiras.
B6	CG6 - Adquirir capacidade de resolución de problemas.
B7	CG7 - Adquirir capacidade na toma de decisións.

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
(*)CE3	A3	B1
	A4	B2
	A5	B3
	A6	B6
	A8	B7
	A9	
	A10	
	A22	

## Contidos

## Tema

(\*)Bloque I: Cambio climático en la atmósfera y océano

Tema 1. Clima pasado en la Tierra

1.1 Definición de clima. Sistema climático. Reconstrucción del clima. Variabilidad climática.

1.2 Caracterización del clima en los distintos periodos de la Tierra.

1.2.1 Clima en el Precámbrico.

1.2.2 Clima en el Paleozoico.

1.2.3 Clima en el Mesozoico.

1.2.4 Clima en el Cenozoico. Clima cálido del Paleoceno y Eoceno (Terciario). Oligoceno: el hielo recubre la Antártida. Transición al Cuaternario.

1.2.5 Clima en el Cuaternario. Glaciaciones y periodos interglaciales durante el Pleistoceno y el Holoceno.

1.2.6 El clima del último milenio. Periodo cálido medieval. Pequeña edad de hielo. Manchas y ciclos solares.

Tema 2. Efecto del cambio climático actual en la atmósfera.

2.1 Evolución de la temperatura media global en el siglo XX y XXI. Tendencias.

2.1.1 Diferencias regionales y latitudinales.

2.1.2 Temperaturas máximas y mínimas.

2.2 Evolución de la cubierta de hielo en las diferentes regiones del planeta. Tendencias.

2.2.1 Antártida,

2.2.2 Ártico

2.2.3 Groenlandia

2.2.4 Pequeños glaciares.

2.3 Variabilidad de la humedad atmosférica. Tendencias.

2.4 Evolución de la cobertura global de nubes.

2.4.1 Tendencias de la precipitación.

2.4.2 Sequías.

2.4.3 Ciclones tropicales.

2.5 Variaciones en la circulación atmosférica.

2.5.1 NAO

2.5.2 AO

2.5.3 El Niño.

Tema 3. Efecto del cambio climático actual en océano.

3.1 Cambios de temperatura y salinidad a escala global.

3.1.1 Tendencias en la temperatura oceánica.

3.1.2 Contenido de calor del océano.

3.1.3 Tendencia en la temperatura oceánica y en el contenido de calor en el oeste de la Península Ibérica.

3.1.4 Tendencias en la temperatura de la superficie del océano.

3.1.5 Tendencias en la temperatura de la superficie del océano en el oeste de la Península Ibérica.

3.1.6 Salinidad oceánica.

3.2 Cambios en el nivel del mar.

3.2.1 Definición de marea, presión y olas.

3.2.2 Causas y tendencias de la elevación del mar.

3.2.3 Cambios observados en la circulación termohalina

3.3 Cambios biogeoquímicos.

3.3.1 Cambios en el Carbono inorgánico disuelto.

3.3.2 Cambios en el oxígeno disuelto.

3.3.3 Cambios en los nutrientes.

Bloque II: Cambio climático y biodiversidad

Tema 4. Efecto del cambio climático en la biodiversidad vegetal

4.1. Evidencias del cambio climático y sus características

4.2. Principales elementos climáticos determinantes del desarrollo y crecimiento vegetal.

4.2.1. Precipitación

4.2.2. Radiación solar

4.2.3. Sequía

4.2.4. Calor y temperatura

4.3. Influencia de los parámetros meteorológicos sobre los fenómenos periódicos en los vegetales

4.3.1. Fenología de las plantas

4.3.2. Interacción planta-animal

4.3.3. Cambios en la distribución de las especies vegetales

4.4. Efectos sobre la agricultura

Tema 5. Mitigación y adaptación

5.1. Recursos para mejorar el sistema energético actual.

5.2. Gestión de recursos forestales y de cultivos.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	7	14	21
Estudo de casos/análises de situacións	7	17.5	24.5

Sesión maxistral	28	70	98
Probas de resposta curta	2	0	2
Probas de autoavaliación	0	1	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	2.5	3.5

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Los estudiantes resolverán ejercicios en el aula bajo la dirección y supervisión del profesor. Estas actividades tendrán relación con los temas impartidos en las clases magistrales con el objetivo de profundizar los contenidos de la materia.
Estudo de casos/análises de situacións	(*)Análisis de series temporales (años perpetuo, variabilidad interanual, anomalías, tendencias) de distintas variables tanto atmosféricas como oceánicas (elevación de la marea, temperatura del aire, temperatura del océano, salinidad, modos atmosféricos como NAO, EA).
Sesión maxistral	(*) Los temas se desarrollarán en clases teóricas donde se impartirán los conceptos propios de cada tema. Estas clases se desarrollaran en aulas grandes con ayuda de un ordenador y un cañón de luz así como de una pizarra. Los temas resumidos se volcarán en la plataforma tem@ de teledocencia de la Universidad de Vigo ( <a href="http://fatic.uvigo.es">http://fatic.uvigo.es</a> ).

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Estudo de casos/análises de situacións	
Probas	Descrición
Probas de resposta curta	
Probas de autoavaliación	
Resolución de problemas e/ou exercicios	

### Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probas de resposta curta	(*)Se realizarán al final de cada tema	60
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Se realizarán en las clases de seminarios	40

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

### Recomendacións