



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Dinámica do Clima en Rexións Tropicais

Materia	Dinámica do Clima en Rexións Tropicais			
Código	O01M056V01210			
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			
Departamento	Dpto. Externo Física aplicada			
Coordinador/a	Álvarez Fernández, María Inés			
Profesorado	Álvarez Fernández, María Inés Gimeno Presa, Luis Magaña Rueda, Victor Orlando			
Correo-e	ialvarez@uvigo.es			
Web	<a href="http://masterclima.uvigo.es">http://masterclima.uvigo.es</a>			
Descrición xeral	Aspectos básicos de la dinámica del clima en regiones tropicales, incluyendo desde aspectos climáticos de fenómenos de pequeña escala como ciclones tropicales hasta variabilidad climática a escala intra- e interanual.			

## Competencias de titulación

Código	
A3	Reforzar e profundizar en el comportamiento del sistema climático global y la dinámica que controla este comportamiento
A4	Reforzar e profundizar en los principales sistemas meteorológicos a escala sinóptica y el marco climático en el que se desarrollan
A7	Reforzar e profundizar en las principales manifestaciones de la variabilidad climática
A11	Reforzar e 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
B5	Capacidad de gestión de la información publicada en documentos científicos
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
B18	Conocimiento de otras culturas y costumbres

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Reforzar e 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		A4
Reforzar y profundizar en las principales manifestaciones de la variabilidad climática	saber	A7
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 de gestión de la información publicada en documentos científicos	saber hacer	B5
Capacidades avanzadas de trabajo en equipo, con carácter multidisciplinar y en contextos tanto nacionales como internacionales	saber hacer	B9
Habilidades en las relaciones interpersonales	Saber estar / ser	B10
Reconocer la diversidad y la multiculturalidad	Saber estar / ser	B11
Habilidades avanzadas de razonamiento crítico	saber hacer	B12
Conocimiento de otras culturas y costumbres	Saber estar / ser	B18

## Contidos

### Tema

1. Descripción de la estructura a gran escala y sinóptica de los trópicos, contraste entre tópicos y latitudes medias.
2. El papel de los trópicos en la circulación general: células de Hadley y de Walker, ondas tropicales.
3. Variabilidad estacional y régimen monzónico.
4. Variabilidad intraestacional: la Oscilación de Madden Julian. Variabilidad interanual: ENSO y QBO.
5. Ciclones tropicales.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	30	40
Seminarios	7	15	22
Probas de resposta curta	2	5	7
Resolución de problemas e/ou exercicios	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 (presentaciones powerpoint).
Seminarios	Los seminarios estarán basados em presentaciones de artículos clásicos asociados al tema de la clase.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
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

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Prueba escrita de respuestas cortas	35
Seminarios	Exposición del trabajo realizado	25
Probas de resposta curta	Resolución de respuestas cortas al final de cada tema	20
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de cálculos estadísticos individualizados para el tratamiento final de  casos específicos.	20

## Outros comentarios sobre a Avaliación

---

**Bibliografía. Fontes de información**

---

Tropical Climatology (2nd Ed.), McGregor and Nieuwolt

Climate and Weather in the Tropics, Riehl

Climate Dynamics of the Tropics, Hastenrath

Forecaster's Guide to Tropical Meteorology (AWS TR 240 Updated), Ramage

□Conceptual Models of Tropical Waves,□ Burton and Burton (online MetEd module),

<http://deved.meted.ucar.edu/meteoforum/tropwaves>

□The origin and structure of easterly waves in the lower troposphere of North Africa,□

Burpee, J. Atmos. Sci., 29, 77-90, 1972

□Three dimensional structure and dynamics of the African easterly waves, Part II:

Dynamical models,□ Hall et al., J. Atmos. Sci., 63, 2231-2245, 2006

□African easterly wave variability and its relationship to Atlantic tropical cyclone

activity,□ Thorncroft and Hodges, J. of Climate, 14, 1166-1179, 2001

---

**Recomendacións**

---

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

---

Cambios Climáticos Observados no Océano/O01M056V01202

Climatoloxía de Sudamérica/O01M056V01212

Clima e Variabilidade Climática na Rexión dos Mares Intra-Americanos/O01M056V01211

Modelización Rexional do Clima: Aplicacións na Península Ibérica e Sudamérica/O01M056V01214

Proxeccións de Cambio Climático en Diversos Escenarios/O01M056V01203

Variabilidade Climática en Sudamérica e o Papel das Teleconexións/O01M056V01213

---

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

---

Análise de Datos Climáticos/O01M056V01101

Clima Marítimo/O01M056V01104

Climatoloxía Dinámica/O01M056V01102

Climatoloxía Sinóptica/O01M056V01103

Modelos Climáticos/O01M056V01107

Modos Principais de Variabilidade Climática/O01M056V01106

---