



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Técnicas de análise e predición meteorolóxica

Materia	Técnicas de análise e predición meteorolóxica			
Código	O01G261V01915			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego Inglés			
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Nieto Muñiz, Raquel Olalla			
Profesorado	Nieto Muñiz, Raquel Olalla Stojanovic , Milica			
Correo-e	rnieto@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://ephyslab.uvigo.es">http://http://ephyslab.uvigo.es</a>			
Descrición xeral	En esta asignatura se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos sobre la física atmosférica, meteorología y teledetección satelital a través del análisis y diagnóstico del comportamiento atmosférico y se entrará en el campo de la predicción de los movimientos en la atmósfera a partir de modelos conceptuales y sus parámetros numéricos que los representan.			

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
B1	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver habilidades de análises, sínteses e xestión da información no sector agroalimentario e do medio ambiente.
B2	Que os estudantes sexan capaces de adquirir e aplicar habilidades e destrezas de traballo en equipo.
C4	Capacidade para integrar as evidencias experimentais encontradas nos estudos de campo e/ou laboratorio cos coñecementos teóricos.
C5	Capacidade para a interpretación cualitativa e cuantitativa dos datos.
C9	Coñecer e comprender o manexo de ferramentas informáticas de aplicación en materia ambiental.
C22	Coñecer e comprender os fundamentos da predicción meteorolóxica e a análise de fenómenos climáticos
D1	Capacidade de análise, organización e planificación.
D3	Comunicación oral e escrita na lingua nativa e estranxeira.
D4	Capacidade de aprendizaxe autónoma e xestión da información.
D5	Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións
D9	Traballo en equipo de carácter interdisciplinar

## Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1. Esperase que os alumnos sexan capaces de aprender os contenidos e manifestar, despois de ter cursado as materias, as competencias que nesta guía docente se indican.	A3	B1	C4	D1
	A4	B2	C5	D3
			C9	D4
			C22	D5
				D9

## Contidos

Tema	
1. Introducción	Imaxes de satélite Definición de modelo conceptual
2. Datos climatolóxicos e meteorolóxicos	Fontes de datos climatolóxicos Fontes de datos meteorolóxicos
3. Sistemas Meteorolóxicos a Escala Sinótica.	Definición Parámetros numéricos a escala sinótica e mesoescalar
4. Modelos Conceptuais de Frontes Frías	Anafronte Catafronte Fronte Dividida
5. Modelos Conceptuais de Frontes Cálidas	Fronte Cálida Clásica Fronte Cálida Desprendida Fronte Cálida en Escudo
6. Modelo Conceptual de Oclusión.	Oclusión tipo Cold Conveyor Belt (CCB) Oclusión tipo Warm Conveyor Belt (WCB) Oclusión tipo Back Bent Oclusión tipo Instantánea
7. Modelos Conceptuais de Sistemas Non Frontais.	Modelo Conceptual de Onda. Modelo Conceptual de Folla. Modelo Conceptual de Decaemento dunha Fronte. Modelo Conceptual de Depresión Aillada en Niveis Altos (DANA). Modelo Conceptual de Cicloxénesis Explosiva.
10. Conceptos básicos de predicción numérica operativa	Definición Diferentes modelos de predicción operativa

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	26	57.5	83.5
Seminario	14	28	42
Presentación	2	7	9
Exame de preguntas de desenvolvemento	0	1.5	1.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	1	1
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	13	13

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exporanse os fundamentos teóricos e prácticos de cada un dos temas da materia, co apoio da bibliografía e materiais audiovisuais. Estimularase a participación do alumnado.
Seminario	De forma paralela ás sesións maxistras, nos seminarios abordaranse tarefas relacionadas coa materia e outras actividades
Presentación	Os alumnos farán unha presentación dun sistema meteorolóxico asignado polo profesor, ou dun artigo relevante sobre algunha parte teórica do temario.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario	Mentras os alumnos realizan exercicios prácticos en papel ou no ordeador, o profesor estará na aula para solucionar as dúbidas que lles vaian xurdindo a cada alumno ou grupo de alumnos. As titorías serán no despacho do profesor para resolver dúbidas de maior envergadura dun xeito individualizado para cada alumno.

### Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Lección maxistral	A asistencia ás leccións/clases maxistrais (mínimo requerido un 75%) contara na nota final un 5%. Os contidos da materia impartida nas sesións maxistrais avaliarasen mediante 5 exames parciais (avaliación continúa) , ou un na data oficial marcada pola facultade para ese efecto (avaliación global).  Na participación activa evaluaranse as competencias CB4 e CE4, ligadas ao resultado de aprendizaxe descrito nesta guía docente: saber identificar, analizar e sacar información necesaria de forma organizada dos campos meteorolóxicos e determinar a predicción de tempo asociada	5	A4	C4		
Seminario	A avaliación da materia impartida e realizada nos seminarios conta un 20% da nota total da asignatura: - dos que un 5% será pola asistencia e seguimento activo a máis do 75% das horas de seminarios, - un 15% pola memoria de seminarios entregada en tempo e forma.  O alumno debe ser capaz de representar, analizar e sintetizar un modelo conceptual sinóptico de tempo, e ser capaz de expolo oralmente.	20	A3 A4	B1 B2	C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
Presentación	Realizarase un traballo de exposición oral dun modelo conceptual a escala sinóptica realizado nos seminarios a concordar co profesorado: 5% da nota.  O alumno debe ser capaz de analizar e sintetizar un modelo conceptual sinóptico de tempo, e ser capaz de expolo oralmente.	5	A4	B1 B2	C5	D1 D3 D4 D5 D9
Exame de preguntas de desenvolvemento	A avaliación da materia terá dúas opcións: continua e global. O estudiantado deberá informar antes do primeiro mes por vías oficiais ao profesorado da opción elexida.  Avaliación Continua: realizaranse 5 exames parciais coa calificación seguinte cada un deles: 1º parcial-> 20%, 2ºp-> 15%, 3ºp-> 10%, 4ºp-> 15% e 5ºp->10%. O total representa o 70% da nota final.  Avaliación Global: exame co total da materia na data oficial marcada pola Facultade para ese efecto. Neste caso non se ten en conta a asistencia á aula e o exame global terá un valor do 100% que englobará a teoría, práctica e desenvolvemento de exercicios dos seminarios.  Evaluarase saber identificar, analizar e sacar a información necesaria de forma organizada de variables meteorolóxicas e campos meteorolóxicos para determinar diferentes modelos conceptuais de tempo e obter unha predicción de tempo asociada.	70	A3 A4	B1 B2	C4 C5 C9 C22	D1 D3 D4 D5 D9

### Outros comentarios sobre a Avaliación

IMPORTANTE: A modalidade de avaliación preferente é a Avaliación Continua. Aquel estudante que desexe a Avaliación Global (100% da calificación no exame oficial) debe comunicalo ao responsable da materia, por email ou a través da plataforma Moovi, nun prazo non superior a un mes dende o comenzo da docencia da materia.

As datas dos exames son as seguintes:

07/06/2024 - 10:00h

11/07/2024 - 16:00h

FIN DE CARREIRA: 29/09/2023 - 10:00h

En caso de erro na transcripción das datas de exames, as válidas son as aprobadas oficialmente e publicadas no taboleiro de anuncios e na web do Centro.

2ª Oportunidade: O estudante que opte á segunda oportunidade poderá elixir entre ser avaliado o 100% da nota (igual que a avaliación global) ou realizar un exame que valerá o 80% da nota e presentar as memorias do seminario que terán un valor do 20%.

Convocatoria fin de carreira: o alumno que opte por examinarse en fin de carreira será evaluado únicamente co exame (que valerá o 100% da nota). No caso de non asistir a dito exame, ou non aprobarlo, pasará a ser evaluado do mesmo xeito que o resto de alumnos.

---

**Bibliografía. Fontes de información**

---

**Bibliografía Básica**

G. Lackmann, **Midlatitude Synoptic Meteorology: Dynamics, Analysis and Forecasting**, American Meteorology Society, 2011

J. E. Martin, **Mid-Latitude Atmospheric Dynamics. A first course**, Wiley, 2009

James R. Holton, **An Introduction to Dynamic Meteorology**, Academic Press,

Murry L. Salby, **Fundamentals of atmospheric physics**, Academy Press, 1996

Roger G. Barry and Richard J. Chorley, **Atmósfera, tiempo y clima**, Omega, 1999

Iribarne J.V. y Godson W. L, **Termodinámica de la atmósfera**, Dirección General del Instituto Nacional de Meteor,

Tony N. Carlson, **Mid-latitude weather systems**, American Meteorological Society,

**Bibliografía Complementaria**

ZAMG, **Manual de Meteorología Sinóptica**,

EUMETCAL, EUROMET,

---

**Recomendaciones**

---

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

Física ambiental/O01G261V01911

Meteorología/O01G261V01912

Climatología física/O01G261V01916

Teledetección e SIX/O01G261V01914

---