



DATOS IDENTIFICATIVOS

Técnicas de análise e predición meteorolóxica

Materia	Técnicas de análise e predición meteorolóxica			
Código	001G261V01915			
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 Vázquez Domínguez, Marta			
Correo-e	rnieto@uvigo.es			
Web	http://http://ephyslab.uvigo.es			
Descrición xeral	En esta asignatura se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos sobre la física atmosférica a través del análisis y diagnóstico del comportamiento atmosférico y se entrará en el campo de la predicción del tiempo a través de modelos numéricos.			

Competencias

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 de aprendizaxe

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 10%. Os contidos da materia impartida nas mesmas avaliarasen mediante dous exames: un tras rematar a parte máis teórica, e outro na data oficial marcada pola facultade para ese efecto.	10	A4	C4		
	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					
Seminario	A avaliación dos seminarios contase un 25% da nota (dos que un 5% será pola asistencia aos mesmos). As actividades realizadas valoraranse por parte do profesorado mediante diferentes probas. Os seminarios realizados na aula ou na casa, avaliaranse mediante a entrega dunha memoria de prácticas antes das datas oficiais establecidas para a realización do exame da materia.	25	A3 A4	B1 B2	C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
Presentación	Realizarase un traballo de exposición oral OPTATIVO dun modelo conceptual a escala sinóptica: 0.5 puntos. 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	O exame do contido das clases maxistrais e seminarios contará 6 puntos da nota final. Evaluará mediante a realización dun examen nas datas oficiais establecidas a tal efecto, e outro parcial ao remate da primeira parte da asignatura de contido máis teórico.	60	A3 A4	B1 B2	C4 C5 C9 C22	D1 D3 D4 D5 D9
	Evaluarase saber identificar, analizar e sacar a información necesaria de forma organizada dos campos meteorolóxicos e determinar a predicción de tempo asociada.					

Outros comentarios sobre a Avaliación

En caso de suspender en primeira convocatoria, se guardará a nota de la asistencia participativa, de los trabajos y seminarios.

De no haber asistido a las clases magistrales y seminarios no se considerará activa la participación y se puntuará sobre 10 el examen final.

As datas dos exames son as seguintes:

10/06/2022 - 10:00h

14/07/2021 - 16:00h

FIN DE CARREIRA: 30/09/2020 - 16:00h

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

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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física ambiental/O01G261V01911

Meteoroloxía/O01G261V01912

Climatoloxía física/O01G261V01916

Teledetección e SIX/O01G261V01914

Plan de Continxencias

Descrición

MODALIDADE COMPLETAMENTE ONLINE:

- O material das aulas tipo A e B colgarase na plataforma online.
- As aulas serán explicadas a través da aula virtual asignada pola Facultade de Ciencias.
- O examen será non presencial na plataforma online.
- Deberase entregar o material de seminarios e exercicios ao igual que na modalidade presencial.
- Asemade tamén os alumnos deberán realizar as presentacións orais que se lles requira vía telemática.

MODALIDADE SEMI-PRESENCIAL:

- Será impartida de modo semellante á presencial, ao igual que a esixencia nas entregas de traballos dos seminarios e exercicios, coa salvedade de que as horas TIPO B serán as presenciais, mentras que as aulas tipo A serán en modo virtual.
 - Os traballos orais serán tamén vía virtual.
 - A entrega de cualquier documento será polas plataformas online da UVigo.
-