



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Técnicas de análisis y predicción meteorológica

Asignatura	Técnicas de análisis y predicción meteorológica			
Código	001G260V01907			
Titulación	Grado en Ciencias Ambientales			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Inglés			
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Lorenzo Gonzalez, Maria de las Nieves			
Profesorado	Lorenzo Gonzalez, Maria de las Nieves Nieto Muñiz, Raquel Olalla			
Correo-e	nlorenzo@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://ephyslab.uvigo.es">http://http://ephyslab.uvigo.es</a>			
Descripción general	(*)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 de titulación

Código	
A4	CE4 □ Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
A5	CE5 □ Capacidad para la interpretación cualitativa y cuantitativa de los datos.
A9	CE9 □ Conocer y comprender el manejo de herramientas informáticas de aplicación en materia ambiental.
A23	CE22 □ Predicción meteorológica y análisis de fenómenos climáticos.

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
(*)	A4 A5 A9 A23

## Contenidos

Tema	
Unidad I. Introducción	Escalas de movimientos atmosféricos. Variables, sistemas de coordenadas y unidades. Introducción a las ecuaciones generales para los movimientos atmosféricos a escala sinóptica; ecuación de movimiento en términos de la vorticidad.
Unidad 2. Datos Climatológicos y meteorológicos	Principales variables meteorológicas. Datos Proxy.
Unidad 3. Sistemas meteorológicos	Masas de aire. Borrascas y Anticiclones. Frentes. DANAS. Sistemas Convectivos de Mesoescala.

Unidad 4. Predicción numérica del tiempo	Tipos de modelos numéricos para predicción del tiempo. Elección de la coordenada vertical y orografía. No linealidad atmosférica. Predicción por conjuntos. Verificación de la predicción
Unidad 5. Estado actual de la predicción operativa	Nowcasting o predicción inmediata. Predicción a corto plazo. Predicción a medio plazo. Predicción estacional. Predicción climática.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	30	75	105
Seminarios	10	20	30
Trabajos de aula	3	0	3
Pruebas de respuesta corta	2	0	2
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum	0	10	10

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Se expondrán los fundamentos teóricos y prácticos de cada uno de los temas de la materia, con el apoyo de la bibliografía y materiales audiovisuales. Se estimulará la participación del alumnado.
Seminarios	De forma paralela a las sesiones magistrales, en los seminarios se abordarán tareas relacionadas con la materia y otras actividades
Trabajos de aula	Diferentes actividades se llevarán a cabo también en el aula para fomentar el conocimiento activo.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos de aula	

### Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	El examen de las clases magistrales contara un 60% de la nota y un 5% a mayores se contará por la asistencia. Se evaluará mediante la realización de un examen en las fechas oficiales establecidas a tal efecto	65
Seminarios	La evaluación de los seminarios contara un 30% de la nota y un 5% a mayores se contará por la asistencia. Las actividades realizadas se valorarán por parte del profesorado mediante diferentes pruebas. Los seminarios realizados en el aula de informática, se evaluarán mediante la entrega de una memoria de prácticas antes de las fechas oficiales establecidas para la realización del examen de la asignatura	35

### Otros comentarios sobre la Evaluación

La asistencia a clase contara un 10% de la nota.

Las fechas de los exámenes para el curso 2014-2015 son:

24 de setiembre a las 10:00

28 de mayo a las 10:00

15 de julio a las 16:00

En caso de suspender en primera convocatoria, se guardará la nota de practicas y seminarios para la segunda convocatoria.

Los Alumnos que no puedan asistir a las clases deberán hablar con el profesor en la primera semana de clases

### Fuentes de información

1. G. Lackmann. "Midlatitude Synoptic Meteorology: Dynamics, Analysis and Forecasting. American Meteorology Society. (2011). 2. J. E. Martin. "Mid-Latitude Atmospheric Dynamics. A first course". Wiley. (2009) 3. J.M. Gutiérrez, R. Cano, A.S. Cofiño, and C. Sordo [Redes Probabilísticas y Neuronales en las Ciencias Atmosféricas] Monografías del INM, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid (2004) ISBN: 84-8320-281-6 ( <http://grupos.unican.es/ai/meteo/Book.html>). 4. Página web de EUMETCAL. <http://www.eumetcal.org/Euromet> 5. Murry L. Salby [Fundamentals of atmospheric physics], Academy Press. (1996) 6. Roger G. Barry and Richard J. Chorley [Atmósfera, tiempo y clima], Omega. (1999). 7. Iribarne J.V. y Godson W. L. "Termodinámica de la atmósfera". Editorial: Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología. ISBN: 84-498-0230-X.

8. Vincent J. Schaefer y John A. Day. "Guía de campo de la atmósfera". Ediciones Omega. ISBN: 84-282-0709-7. 9. Tony N. Carlson. "Mid-latitude weather systems". Editorial: American Meteorological Society. ISBN:1-878220-30-6. 10. James R. Holton. "An Introduction to Dynamic Meteorology". Editorial: Academic Press. ISBN: 0-12-354355-X.

---

**Recomendaciones****Asignaturas que continúan el temario**

Teledetección y SIG/O01G260V01906

---

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Meteorología/O01G260V01903

---