



DATOS IDENTIFICATIVOS

Meteorología

Asignatura	Meteorología			
Código	001G261V01912			
Titulación	Grado en Ciencias Ambientales			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Gimeno Presa, Luís			
Profesorado	Algarra Cajide, Iago Gimeno Presa, Luís			
Correo-e	l.gimeno@uvigo.es			
Web	http://http://ephyslab.uvigo.es/index.php/			
Descripción general				

Competencias

Código	
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo.
C4	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
C5	Capacidad para la interpretación cualitativa y cuantitativa de los datos.
C22	Conocer y comprender los fundamentos de la predicción meteorológica y el análisis de fenómenos climáticos
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación.
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información.
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
RA2. Tendrán conocimiento de los procesos meteorológicos	A3	B1	C4	D1
	A4	B2	C5	D3
			C22	D4
				D5
				D9

Contenidos

Tema	
TEMA 1: SISTEMA CLIMÁTICO: La ATMÓSFERA	Componentes del sistema climático Naturaleza Variabilidad climática Feedback en el sistema climático

TEMA 2: La ATMÓSFERA MEDIA	Fotoquímica del O ₃ Implicación de otras especies Movimiento del aire: Circulación de Brewer-Dobson Calentamiento estratosférico súbito La oscilación cuasibienal (QBO)
TEMA 3: RADIACION SOLAR Y BALANCE ENERGÉTICO	Radiación solar Radiación terrestre Absorción de la radiación terrestre Fundamentos de los canales de radiación Efecto invernadero Balance de radiación
TEMA 4: FUNDAMENTOS DE TERMODINÁMICA	Evolución del aire seco Evolución del aire húmedo no saturado Condensación en la atmósfera diagramas aerológicos
TEMA 5: FUNDAMENTOS DE DINÁMICA de la ATMÓSFERA	Coordenadas locales Ecuación del movimiento Flujo horizontal sin rozamiento Variación del viento en la vertical Estructura del viento en la capa límite planetaria
TEMA 6: AEROSOLES Y NUBES	Morfología de aerosoles y nubes Microfísica de nubes Clasificación de nubes
TEMA 7: DINÁMICA DE NUBES	Nubes Laminares Nubes Cumuliformes y convectivas

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	28	66	94
Seminario	14	14	28
Resolución de problemas de forma autónoma	0	10.5	10.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	3.5	3.5
Informe de prácticas	0	4	4
Examen de preguntas de desarrollo	0	10	10

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

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	En las Sesiones Magistrales se hará una explicación previa de los objetivos de cada tema. Luego se expondrán los fundamentos teóricos, que el alumno necesita saber de cada uno de los temas para realizar las prácticas, ejercicios y cuestiones cortas. La teoría se impartirá empleando un método expositivo al mismo tiempo que se invitará al alumno a la participación directa. Estas sesiones de desarrollarán en aulas grandes con ayuda de un ordenador, un cañón de luz y una pizarra.
Seminario	Una vez terminado cada bloque formativo del temario se realizarán uno o dos Seminarios (dependiendo de las necesidades de los alumnos) en los que comentarán los cuestionarios cortos realizados, para así proporcionar apoyo, orientación y motivación en el proceso de aprendizaje. Además se realizarán ejercicios tipo y se presentarán casos de estudio particulares que pueden ser desarrollados por grupos de dos o tres alumnos y luego expuestos en el aula de modo optativo. La resolución razonada de las preguntas que se despiertan en al resolver los problemas o cuestiones constituyen una de las maneras más eficientes de estimular el aprendizaje
Resolución de problemas de forma autónoma	Al finalizar cada tema se realizará una Prueba Corta de 20 minutos que constará en una serie de cuestiones breves sobre los contenidos básicos de lo explicado en las sesiones magistrales. Estos cuestionarios serán contestados de manera individual por cada alumno, entregados al profesor, evaluados y devueltos al alumno para ser discutidos en las clases de Seminarios.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas de forma autónoma	Problemas a realizar en casa por el alumno de modo individual

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Lección magistral	La asistencia será obligatoria hasta un 75% de las horas. Resultados de aprendizaje evaluados RA1-2.	5	A3 A4	B1 B2	C4 C5 C22	
Seminario	La asistencia será obligatoria hasta un 75% de las horas. Resultados de aprendizaje evaluados RA1-2.	5	A3 A4	B1 B2	C4 C5 C22	D1 D3 D4 D5 D9
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de ejercicios o cuestionarios sencillos. Resultados de aprendizaje evaluados RA1-2.	20	A3 A4	B1 B2	C4 C5 C22	D1 D3 D4 D5 D9
Informe de prácticas	Se entregará una memoria final con los ejercicios y trabajos realizados en clase de manera individual. Resultados de aprendizaje evaluados RA1-2.	10	A3 A4	B1 B2	C4 C5 C22	D1 D3 D4 D5 D9
Examen de preguntas de desarrollo	Exámenes sobre el contenido explicado durante las sesiones magistrales	60				

Otros comentarios sobre la Evaluación

La nota final será la suma total de los porcentajes.

El alumno debe asistir al 75% de las horas de las sesiones magistral y de los seminarios (por separado). Esto valdrá en la nota final un 10%.

La entrega de la memoria de seminarios es obligatoria para poder obtener la nota total global. En la fecha del examen oficial se realizará un examen de los ejercicios de los seminarios. Valdrá en la nota final un 20%

La memoria de prácticas será corregida y se valorará con un 10% de la nota final.

Al final de cada TEMA se realizará un examen parcial de tipo "prueba corta" en el aula. Nota=60%

El examen final, de no tener aprobada la materia en los parciales, serán en las fechas asignadas en el calendario oficial de la Facultad de Ciencias.

FECHAS DE EXAMEN:

01/06/2020 a las 10:00 h

03/07/2020 a las 10:00 h

EXAMEN FIN CARREIRA: 10/10/2019 a las 16:00 h

En caso de error en la transcripción de las cerradas de exámenes, las válidas son las aprobadas oficialmente y publicadas en el tablón de anuncios y en la web de el Centro.

Convocatorio fin de carrera: el alumno que opte por examinarse en fin de carrera será evaluado únicamente con el examen (qué valdrá el 100% de la nota). En caso de que no asista al examen, lo aprobarlo, pasará a ser evaluado de él mismo modo que el resto de alumnos.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Houze, **Cloud Dynamics**, Academic Press, 1993

Murry L. Salby, **Fundamentals of atmospheric Physics**, Academic Press, 1996

Bibliografía Complementaria

Iribarne, Julio Víctor, **Termodinámica de la atmósfera**, Dirección General del Instituto Nacional de Meteor, 1995

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Cambio climático/O01G261V01702

Climatología física/O01G261V01916

Técnicas de análisis y predicción meteorológica/O01G261V01915

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Teledetección y SIG/O01G261V01914

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Física ambiental/O01G261V01911
