

# GUÍA DOCENTE FISICA DE LA ATMOSFERA

## GRADO EN RECURSOS HÍDRICOS

**CURSO 2024-25**

Fecha de publicación: 10-07-2024



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>Los contenidos básicos de esta asignatura son: la atmósfera, su estructura, termodinámica atmosférica, radiación atmosférica, dinámica atmosférica y circulación atmosférica.</p> <p>El principal objetivo de la asignatura es que el alumno conozca las leyes y la metodología de la Física de la Atmósfera y así los pueda aplicar en diversas materias que se verán en cursos posteriores de la titulación. Además, se familiarizará con el trabajo experimental en el laboratorio, midiendo diferentes magnitudes físicas y comprobando las leyes que las gobiernan.</p>

III.-Resultados de Aprendizaje
<p>CG1. Capacidad de adquirir, asimilar y comprender conocimientos relacionados con el ciclo hidrológico y los recursos hídricos.</p> <p>CG2. Capacidad de aplicar esos conocimientos en la resolución de problemas complejos y multidimensionales en el desarrollo de la actividad profesional, organizando, planificando y decidiendo en aquellas tareas relacionadas, tanto individuales como en equipo, con los objetivos de logro y calidad y dentro del compromiso ético.</p> <p>CG3. Capacidad de elaborar, formular, y discutir argumentos encaminados a la resolución de problemas relacionados con los recursos hídricos.</p> <p>CG6. Capacidad de desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para abordar nuevos problemas y adaptarse a diferentes escenarios, y emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>CE2. Conocer y comprender los principios físicos que gobiernan los flujos de materia y energía en los sistemas terrestres y que controlan el clima de la Tierra</p> <p>CE5. Conocer y comprender los fenómenos esenciales que ocurren en la Geosfera, y los componentes, factores y procesos que intervienen en su evolución</p>



**IV.-Contenido**

**IV.A.-Temario de la asignatura**

- La atmósfera: introducción
- Estructura de la atmósfera
- La temperatura
- Termodinámica atmosférica
- Dinámica atmosférica
- Estabilidad atmosférica
- Dinámica atmosférica
- Radiación atmosférica
- Circulación atmosférica

**IV.B.-Actividades formativas**

Tipo	Descripción
Laboratorios	Se realizarán prácticas de laboratorio presenciales en el laboratorio 207 del Edificio de Laboratorios III del Campus de Móstoles de acuerdo a las indicaciones que dará el Profesor a principios de curso. Dichas prácticas tendrán lugar durante el desarrollo del curso y tendrán lugar fuera del horario de clases establecidos. La realización de las prácticas es obligatoria para poder optar a a probar la asignatura en el presente curso académico. Las prácticas de laboratorio consisten en sesiones de 4 horas en las que se realizan diversos experimentos. Como parte de la evaluación de la asignatura se pedirá una memoria individual de uno de los experimentos realizados.
Lecturas	Prueba de evaluación continua. Se realizará un control a lo largo del curso en den fecha indicado en la web en el calendario de actividades.
Lecturas	Resolución de ejercicios dentro del aula por parte del profesor.



<b>V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)</b>	
Clases teóricas	32
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	16
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	10
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	42
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	6
Preparación de clases teóricas	25
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	25
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

<b>VI.-Metodología y plan de trabajo</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Contenido</b>
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Resolución, por parte del profesor, de dudas, cuestiones, etc. de los contenidos que conforman la asignatura.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Explicación, por parte del profesor, de los contenidos teóricos que conforman el programa de la asignatura.
Laboratorios	Semana 1 a Semana 15	Prácticas en el laboratorio docente de todos los temas de la asignatura.
Prácticas	Semana 1 a Semana 15	Resolución, por parte del profesor, de ejercicios, casos prácticos, etc. de cada uno de los temas que conforman la asignatura.

## VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

### VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

20% Control NO REEVALUABLE

Prueba escrita (Cuestiones teóricas y ejercicios numéricos). Entra toda la materia explicada desde principio de curso hasta la fecha.

Fecha (Mirar calendario de actividades publicado en la web)

20% Memoria de laboratorio NO REEVALUABLE

Memoria sobre algunas de las prácticas realizadas en el laboratorio.

Es imprescindible asistir a todas las sesiones de prácticas de laboratorio

Fecha (Mirar calendario de actividades publicado en la web)

60 % Prueba final NOTA MÍNIMA: 4 REEVALUABLE EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Prueba escrita (Cuestiones teóricas y ejercicios numéricos). Todo el temario

Fecha (Mirar en la web)

Sistema de calificación (convocatorias de mayo y de junio): Hay dos requisitos fundamentales para aprobar la asignatura:

- Participar activamente en todas las sesiones de prácticas de laboratorio y entregar la memoria

- Obtener una nota mínima de 4,0 en la prueba final de cualquier convocatoria.

La calificación final de los alumnos que cumplan estos requisitos se obtiene del siguiente modo:

- Calificación del laboratorio: 20%.

- Control en el aula: 20%.

- Prueba final: 60%.

El alumno ha de obtener una calificación final igual o mayor que 5,0 para aprobar la asignatura. La calificación de las prácticas de laboratorio se guardará durante 5 cursos académicos.

CONVOCATORIA ADELANTADA:

*El estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura tan pronto sea posible para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura.*

### VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el estudiante deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El estudiante deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: No



#### **VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación**

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

#### **VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales**

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad ([discapacidad.programa@urjc.es](mailto:discapacidad.programa@urjc.es)), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

#### **VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica**

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf>) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.



VIII.-Recursos y materiales didácticos
<b>Bibliografía básica</b>
David G. Andrews, "An Introduction to Atmospheric Physics" (Cambridge University Press, Cambridge, 2ª edición, 2010)
Robin Mcllveen, "Fundamentals of weather and climate" (Oxford University Press, Oxford, 2ª edición, 2010)
Ignacio Zúñiga y Emilia Crespo, "Meteorología y Climatología" (UNED, Madrid, 2021)
John Marshall y R. Alan Plumb, "Atmosphere, Ocean, and Climate Dynamics: an introductory text" (Academic Press, Burlington (MA), 2008)
<b>Bibliografía complementaria</b>
R. G. Barry y R. J. Chorley, "Atmósfera, tiempo y clima" (Omega, Barcelona, 1972)
F. W. Taylor, "Elementary Climate Physics" (Oxford University Press, Oxford, 2012)
James A. Holton, "An introduction to Dynamic Meteorology" (Academic Press, Burlington (MA), 4ª edición, 2004)
Ignacio Zúñiga, Emilia Crespo, Julio Fernández, Carlos Santos, "Problemas de meteorología y climatología" (UNED, Madrid, 2016)

IX.-Profesorado	
<b>Nombre y apellidos</b>	FELIX GALVEZ PONCE
<b>Correo electrónico</b>	felix.galvez@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Profesor/a Asociado/a
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	MATTIA TOMMASO COCCOLO BOSIO
<b>Correo electrónico</b>	mattiatommaso.coccolo@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Profesor/a Contratado/a Doctor/a



<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	2
<b>Nº de Sexenios</b>	1
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	3
<b>Nombre y apellidos</b>	JESUS MIGUEL SEOANE SEPULVEDA
<b>Correo electrónico</b>	jesus.seoane@urjc.es
<b>Departamento</b>	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
<b>Categoría</b>	Catedrático/a de Universidad
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	Si
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	4
<b>Nº de Sexenios</b>	3
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	5