

25-26

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA SALUD: RIESGOS, PREVISIÓN Y GESTIÓN

CÓDIGO 21591301

UNED

25-26

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA SALUD:  
RIESGOS, PREVISIÓN Y GESTIÓN  
CÓDIGO 21591301

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA  
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA SALUD: RIESGOS, PREVISIÓN Y GESTIÓN
Código	21591301
Curso académico	2025/2026
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	4
Horas	100
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La salud humana está unida a la calidad ambiental. La manera en que la sociedad percibe estos riesgos y el marco sanitario existente juegan un papel fundamental en la respuesta a los efectos del cambio climático. Es esencial promover la educación y comunicación ambiental entorno a la salud para sensibilizar a la población sobre los riesgos para la salud asociados al cambio climático. Entre los principales impactos del cambio climático sobre la salud se encuentran, la transmisión de enfermedades por vectores, los fenómenos meteorológicos extremos o los incendios forestales.

En esta asignatura se explorará la compleja interrelación entre el cambio climático y la salud humana, un tema de creciente relevancia en el contexto actual. Los objetivos de la asignatura son:

- 1. Identificar y comprender los riesgos para la salud humana derivados del cambio climático.** Se analizará cómo el cambio climático afecta la salud a través de diversos mecanismos, incluyendo el aumento de enfermedades infecciosas, problemas respiratorios, y el impacto en la salud mental.
- 2. Saber prevenir, planificar y gestionar impactos ante los efectos del cambio climático.** Estudiaremos las herramientas y metodologías utilizadas para prevenir los efectos del cambio climático en la salud pública, así como la importancia de los datos y modelos predictivos.
- 3. Estudiar diferentes enfoques de mitigación** que contribuyan a reducir los riesgos climáticos para la salud.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Se recomienda tener conocimientos básicos previos en ciencias ambientales, biología o salud pública, esto permitirá que se comprendan mejor los conceptos que se abordarán. También resulta útil estar al tanto de las políticas ambientales y de salud, así como tener habilidades en análisis de datos, que se pueden utilizar para evaluar riesgos y prever escenarios. Además, es importante tener conocimientos de inglés (nivel B1 de comprensión lectora) ya que mucha de la información a la que tendrá acceso el estudiante puede estar en ese idioma. Además, estar dispuesto a participar en debates y actividades grupales puede enriquecer la experiencia durante el estudio de la asignatura.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	M <sup>a</sup> DEL MAR DESCO MENENDEZ (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	mmdesco@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7272
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA MATEMÁTICA Y DE FLUIDOS

Nombre y Apellidos	CONSOLACION MONICA MORALES CAMARZANA
Correo Electrónico	mmorales@ccia.uned.es
Teléfono	91398-8123
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA MATEMÁTICA Y DE FLUIDOS

Nombre y Apellidos	RAQUEL MARTIN FOLGAR
Correo Electrónico	mfolgar@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7124
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA MATEMÁTICA Y DE FLUIDOS

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los estudiantes pueden ponerse en contacto con los profesores del Equipo Docente por medio del correo electrónico, el foro virtual y el teléfono.

### **M<sup>a</sup> del Mar Desco Menendez**

e m a i l : m m d e s c o @ c c i a . u n e d . e s

Web: <https://www.uned.es/universidad/docentes/ciencias/m>

[-del-mar-desco-menendez.html](#)

Teléfono: 913987272

Horario de tutoría: lunes de 10 a 14h.

### **Mónica Morales Camarzana**

email: [mmorales@ccia.uned.es](mailto:mmorales@ccia.uned.es)

Web: <https://www.uned.es/universidad/docentes/ciencias/consolacion-monica-morales-camarzana.html>

Tlf: 91 3988123

Horario de tutoría: jueves de 10.00 a 14.00 h.

### **Raquel Martín Folgar**

[mfolgar@ccia.uned.es](mailto:mfolgar@ccia.uned.es)

Web: <https://www.uned.es/universidad/docentes/ciencias/raquel-martin-folgar.html>

Tlf: 91 3987124

Horario de tutoría: martes de 11.00 a 15.00 h.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver sección de Resultados de Aprendizaje.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que se pretende que alcancen los estudiantes según la memoria del Máster universitario en Gestión del Cambio Climático son:

### Conocimientos o Contenidos

**Con6.** Identificar los efectos del cambio climático en los ecosistemas, la biodiversidad, la economía, los sistemas socio-ecológicos, la sociedad y la salud humana.

### Habilidades o Destrezas

**HDAV2.** Compatibilizar las propuestas frente al cambio climático con el avance hacia sociedades justas y resilientes

**HDAV7.** Localizar y manejar fuentes de información de diverso origen sobre cambio climático dominando su terminología, entendiendo su alcance y ponderando su importancia relativa

**HDAV8.** Analizar de manera crítica y con un enfoque sistémico el cambio climático en sus dimensiones científica, tecnológica, social y/o cultural

### Competencias

**CCap1.** Integrar y/o liderar equipos interdisciplinarios de trabajo para abordar problemas complejos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos

**CCap5.** Diseñar, planificar, ejecutar y controlar estrategias y políticas climáticas

## CONTENIDOS

Tema 1. El cambio climático y la salud pública.

- Riesgos del cambio climático sobre la salud pública.
- Identificación de la población vulnerable a los efectos nocivos sobre la salud del cambio climático.
- Impactos específicos del cambio climático.
- Planes integrados de salud frente a los impactos del cambio climáticos.

## Tema 2. Impacto del cambio climático en las temperaturas. Efectos en la salud.

- Definición de olas de frío y de calor.
- Adaptación y vulnerabilidad ante temperaturas extremas.
- Factores que influyen sobre la adaptación al cambio climático.
- Posibles actuaciones sobre los extremos térmicos.

## Tema 3. Impacto del cambio climático en el agua. Efectos en la salud.

- Recursos hídricos e importancia del agua para la salud y la vida.
- Relación entre el cambio climático y los recursos hídricos.
- Efectos en la salud asociados a cambios en el agua [enfermedades transmitidas por el agua (diarreas, cólera, hepatitis, etc.), impacto de la escasez de agua en la salud, consecuencias de las inundaciones en la salud pública (proliferación de vectores)]
- Protección de la salud y prevención de enfermedades.

## Tema 4. Impacto del cambio climático en el aire. Calidad de aire y salud.

- Relación entre cambio climático y calidad del aire
- Factores climáticos que afectan la calidad del aire [temperatura y formación de contaminantes (gases de efecto invernadero), acumulación de contaminantes, fenómenos meteorológicos extremos y calidad del aire (incendios, tormentas de polvo, etc.)]
- Contaminantes del aire relacionados con el cambio climático (ozono troposférico, material particulado, otros gases contaminantes)]
- Enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica [enfermedades respiratorias (asma, EPOC, alergias), enfermedades cardiovasculares, enfermedades neurodegenerativas, cáncer, etc.]

## Tema 5. Incidencia de los distintos factores del Cambio Global sobre la emergencia de enfermedades virales.

- ¿Qué es el Cambio Global?
- Factores del Cambio Global:
- El cambio climático (aumento de la temperatura global, acidificación de los ecosistemas acuáticos e impacto en la distribución de vectores y reservorios animales).
- Pérdida de la biodiversidad (alteración de los ecosistemas, introducción de especies invasoras, etc.).
- Deforestación, agricultura intensiva y desarrollo urbano.
- Mecanismos que explican la emergencia viral relacionada con el Cambio Global.

- Definición de enfermedades virales emergentes y reemergentes.
- Enfermedades virales emergentes afectadas por el Cambio Global:
  - Zika, Dengue, Chikungunya.
  - Virus del Nilo Occidental.
  - Ébola.
- Estrategias de prevención y control (Enfoque “One Health”, monitoreo ambiental, vigilancia epidemiológica, políticas de sostenibilidad y educación ambiental).

Tema 6. Impacto del cambio climático en las enfermedades transmitidas por vectores. Emergencia y reemergencia de enfermedades.

- Definición de vector
- Principales vectores y enfermedades emergentes y reemergentes transmitidas por vectores [mosquitos (dengue, malaria, Zika), garrapatas (enfermedad de Lyme) y otros vectores]
- Efectos del cambio climático en los vectores
- Impacto en la salud y medidas de adaptación y mitigación
- Evidencia histórica de vínculos entre clima y enfermedades infecciosas

Tema 7. Patógenos a los que afecta el Cambio Global.

- Virus
  - Dengue, Zika, Chikungunya.
  - Virus del Nilo Occidental.
  - Ébola y otros filovirus.
- Bacterias
  - Vibrio cholerae* (Cólera).
  - Salmonella y *E. coli*.
  - Bacillus anthracis* (Ántrax).
- Hongos
  - Candida auris*.
  - Cryptococcus spp.*
  - Batrachomyxium dendrobatidis*.
- Parásitos
  - Plasmodium spp.* (Malaria).
  - Leishmania spp.*
  - Schistosoma spp.*

## METODOLOGÍA

La metodología de la asignatura está basada en la **enseñanza a distancia** y el **aprendizaje autónomo**, con el apoyo de los profesores del Equipo Docente. Los estudiantes disponen de una serie de servicios de apoyo en línea.

El proceso de estudio en esta asignatura se ve apoyado con distintos elementos:

- La **Guía de estudio** recoge todas las orientaciones necesarias para el seguimiento de la asignatura.
- La **interacción con el Equipo Docente** se produce en el curso virtual en la plataforma digital Agora. En él puede acceder al material de apoyo de la asignatura, a videoclases grabadas, artículos, informes, etc. Además, podrá contactar con el Equipo Docente y plantear sus dudas, participar en los foros de debate sobre cuestiones relacionadas con la asignatura e interactuar con sus compañeros/as.

Se recomienda a los estudiantes, con carácter general, llevar a cabo las siguientes tareas:

1. Leer detenidamente la **guía de estudio** de la asignatura.
2. **Leer** comprensivamente los materiales o recursos que se propongan en el curso.  
Visualizar las videoclases y **participar** en el curso virtual.
3. Utilizar los **foros** para consultar dudas de los contenidos.
4. Realizar un esquema personal de los contenidos.
5. Identificar los conceptos centrales de los temas y elaborar una definición personal describiendo su significado.
6. Estudiar, comprender y memorizar los contenidos.
7. Realizar los Trabajos y/o Pruebas de Evaluación a Distancia.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad No

Descripción

No hay prueba presencial

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? Si, PEC no presencial

Descripción

Puede ser de tipo test y/o desarrollo.

Criterios de evaluación

La calificación mínima es de 5 puntos

Ponderación de la PEC en la nota final 40%

Fecha aproximada de entrega PEC1/03/2026 y PEC2/05/2026

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si, no presencial

Descripción

Prácticas virtuales. Pueden basarse en la realización de presentaciones con audio.

Criterios de evaluación

La calificación mínima es de 5 puntos

Ponderación en la nota final 60

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

Para superar la asignatura se realizarán una serie de actividades **obligatorias**, con carácter formativo, que se propondrán a través del curso virtual. Los estudiantes encontrarán el enunciado de cada una de las actividades en la sección de Tareas del curso virtual, al que se puede acceder con las claves de acceso que se le proporcionan al formalizar la matrícula, a través del campus docente de la UNED. Las fechas propuestas para la realización de estas actividades **se publicarán en el curso virtual desde el inicio del curso**.

**Cada estudiante debe realizar un trabajo personal y no compartido, realizando la entrega a través de la plataforma dentro de los plazos establecidos. Los trabajos serán corregidos por el Equipo Docente.**

**No habrá un examen presencial, la evaluación de la asignatura se basará en las calificaciones obtenidas en las Tareas propuestas (prácticas virtuales) y la Prueba de Evaluación Continua (PEC).**

**Realizar y superar (nota mínima de 5 puntos) todas las actividades propuestas (prácticas virtuales y PECs) es condición necesaria para poder superar la asignatura.**

**Calificación final: Nota media de las prácticas virtuales\*0,6 + Nota media de las PECs\*0,4**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Los materiales concretos para el estudio de la asignatura serán indicados por el equipo docente al inicio del curso. Podrán consistir en una combinación de recursos propios (apuntes, guías de lectura), materiales de referencia seleccionados, artículos, videoclases, etc.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bibliografía complementaria:

- Climate Change and Human Health - Risks and Responses. SUMMARY ISBN 92 4 159081 5. World Health Organization (2003) <https://unedo365-my.sharepoint.com/shared?listurl=%2Fpersonal%2Fmmorales%5Fccia%5Funed%5Fes%2FDocuments&id=%2Fpersonal%2Fmmorales%5Fccia%5Funed%5Fes%2FDocuments%2FAsignatura%20cambio%20climatico%2FBibliograf%C3%ADa%20complementaria%2FHuman%20helath%20and%20risk%20summary%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fmmorales%5Fccia%5Funed%5Fes%2FDocuments%2FAsignatura%20cambio%20climatico%2FBibliograf%C3%ADa%20complementaria>
- Impactos del Cambio. Climático en la Salud. Informes, estudios e investigación (2013). Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. <https://unedo365-my.sharepoint.com/shared?listurl=%2Fpersonal%2Fmmorales%5Fccia%5Funed%5Fes%2FDocuments&id=%2Fpersonal%2Fmmorales%5Fccia%5Funed%5Fes%2FDocuments%2FAsignatura%20cambio%20climatico%2FBibliograf%C3%ADa%20complementaria%2FImpactos%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico%20en%20la%20salud%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fmmorales%5Fccia%5Funed%5Fes%2FDocuments%2FAsignatura%20cambio%20climatico%2FBibliograf%C3%ADa%20complementaria>
- Global Climate Change and Human Health: From Science to Practice. Jossey-Bass; Primera edición (2015) ISBN-10: 1118505573 ISBN-13: 978-1118505571
- Climate Change and Public Health. Barry Levy, Jonathan Patz. Oxford University Press (2015) ISBN: 9780190202453 <https://www.iberlibro.com/Climate-Change-Public-Health-Levy-Barry/31622715342/bd>

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.