



●● **Universidad
para Mayores**


CURSO 2026 – 2027

Curso Monográfico Presencial

Cambio Climático

Docentes:

Teresa Losada Doval
Belén Rodríguez de Fonseca
Carolina Cuadrado Bastos



1. JUSTIFICACIÓN

El cambio climático es una realidad que está afectando a nuestro entorno, nuestra salud y nuestra forma de vida. Comprender sus causas y consecuencias es fundamental para poder actuar de forma informada y responsable, tanto a nivel individual como colectivo.

Por ello, este monográfico pretende fomentar el pensamiento crítico y proporcionar herramientas para identificar información fiable relativa al cambio climático, entender mejor lo que ocurre a nuestro alrededor y contribuir, desde nuestra experiencia y compromiso, a una sociedad más sostenible y consciente.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este curso divulgativo es ofrecer una visión clara y accesible del cambio climático, con un enfoque especialmente adaptado a personas interesadas en aprender y participar activamente en los desafíos de nuestro tiempo.

Además de transmitir los conocimientos básicos sobre el fenómeno, el curso busca combatir los bulos y la desinformación que circulan en medios y redes sociales que no solo generan confusión, sino que frenan las acciones necesarias para cuidar el planeta

3. CONTENIDOS

- 1) Qué es el clima
 - Equilibrio radiativo
 - Sistema Climático
-

2) ¿Cómo cambia el clima (I)? (Variabilidad climática natural: Forzamientos internos)

- Interacción océano-atmósfera.
- AMOC
- variabilidad decadal del océano
- ENSO
- Variabilidad interna de la atmósfera (NAO, MJO, QBO...)
- Cubierta de hielo y nieve
- Haz con tus propias manos (III): Experimentos para explicar la circulación oceánica y atmosférica, ENSO

3) ¿Cómo estudiamos el clima?

- Modelos. Desde los conceptuales a los modelos del Sistema Tierra.
- Predicciones subestacionales, estacionales y decadales

4) ¿Cómo cambia el clima (II)? Variabilidad climática natural: Forzamientos externos

- Cambios orbitales.
- Variabilidad solar.
- Volcanes
- Haz con tus propias manos (II): Experimentos para explicar los efectos de los volcanes

5) ¿Cómo cambia el clima (III)? Influencia del ser humano en el clima

- Forzamiento del clima: Equilibrio radiativo.
- Gases invernadero
- Aerosoles
- Agujero de ozono
- Haz con tus propias manos (III): Experimentos para explicar efecto invernadero

6) Grandes cambios climáticos en la historia de la Tierra y sus impactos en la sociedad

- Papel del hielo, el océano y el CO₂.
- Haz con tus propias manos (IV): Experimentos para explicar efectos de cambios en el hielo en el clima.
- Debate

7) ¿Cómo predecimos el cambio climático?

- Cambio climático. IPCC.
 - Fiabilidad e incertidumbre de las proyecciones de cambio climático
-

- Debate

8) Episodios extremos en el contexto del cambio climático

- Qué son.
- Cómo se miden.
- Impactos
- Debate: Comunicación del cambio climático a la sociedad.

9) Impactos socioeconómicos de la variabilidad climática

- Impacto en agricultura. Ejemplos.
- Impacto en salud. Ejemplos.
- Catástrofes naturales. Ejemplos.

10) Objetividad y desigualdad en las ciencias del clima

4. METODOLOGÍA

Cada tema se iniciará con una pregunta, noticia o bulo que se haya podido encontrar en los medios de comunicación o redes sociales, para pasar a explicar los conceptos necesarios para responder la pregunta o entender la noticia.

Cuando sea posible, se utilizarán experimentos para explicar los distintos conceptos de la asignatura.

Se terminará con un debate en el que se discutirá acerca de la pregunta, noticia o bulo inicial, en el que los alumnos podrán hacer uso de los conceptos aprendidos.

5. EVALUACIÓN

La evaluación es voluntaria.

Se realizará teniendo en cuenta la asistencia a clase, así como la participación en los debates y actividades propuestas por el profesorado

6. BIBLIOGRAFÍA

- Las profesoras irán proporcionando material específico para cada tema.
- Dessler, A. E. (2021). Introduction to modern climate change. Cambridge University Press
- IPCC, 2021: Climate Change 2021: Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S. L., Péan, C., Berger, S., ... & Zhou, B. (2021). Climate change 2021: the physical science basis. Contribution of working group I to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change, 2(1), 2391.

Recursos en internet:

- <https://www.ipcc.ch/>
 - <http://meteolab.fis.ucm.es>
 - <https://www.noaa.gov/categories/climate-change>
 - <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/climate>
-