



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2009/10

40110 - CLIMATOLOGÍA

ASIGNATURA: 40110 - CLIMATOLOGÍA

CENTRO: Facultad de Geografía e Historia

TITULACIÓN: Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

DEPARTAMENTO:

ÁREA:

PLAN: 40 - Año 200 **ESPECIALIDAD:**

CURSO: Primer curso **IMPARTIDA:** Primer semestre **TIPO:** Obligatoria

CRÉDITOS: 6 **TEÓRICOS:** 6 **PRÁCTICOS:** 0

Información ECTS

Créditos ECTS: 6

Horas de trabajo del alumno: 150

Horas presenciales:

- Horas teóricas (HT): 31
- Horas prácticas (HP): 19
- Horas de clases tutorizadas (HCT): 6
- Horas de evaluación: 4
- otras:

Horas no presenciales:

- trabajos tutorizados (HTT): 6
- actividad independiente (HAI): 84

Idioma en que se imparte: Castellano

Descriptores B.O.E.

Estudio del sistema climático y de sus componentes así como su relación con las actividades humanas. Determinar los elementos y factores del clima y su importancia en el funcionamiento del sistema atmosférico y en la organización de los paisajes terrestres. Reconocer la complejidad del mosaico climático terrestre y sus variaciones espaciales y temporales.

Temario

1. INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA

- Conceptos básicos en Climatología
- Elementos y factores del clima
- Las fuentes de información climáticas

2. LA ATMÓSFERA TERRESTRE

- Definición, composición y capas
- Estructura térmica de la atmósfera
- Estabilidad e inestabilidad atmosférica

3. EL EQUILIBRIO TÉRMICO TERRESTRE

- La radiación solar
- La temperatura
- El agua en la atmósfera

4. HUMEDAD ATMOSFÉRICA

- Saturación y condensación
- Precipitación

5. PRESIÓN ATMOSFÉRICA, VIENTO Y CIRCULACIÓN GENERAL DE LA ATMÓSFERA

- La presión atmosférica
- El viento
- Circulación atmosférica

6. MASAS DE AIRE Y PERTURBACIONES

- Características generales de las masas de aire
- Frontogénesis y ciclogénesis
- Principales perturbaciones no frontales

7. CLASIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LOS CLIMAS

- Principales clasificaciones climáticas
- Los climas ecuatoriales
- Los climas templados
- Los climas polares y de montaña

8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS DATOS CLIMÁTICOS

- La series climáticas
- Gráficos climáticos
- La elaboración de mapas climáticos y los SIG

9. LOS EXTREMOS DEL CLIMA

- Los riesgos climáticos

10. EL CLIMA Y LAS ACTIVIDADES HUMANAS

- El cambio climático natural
- El cambio climático antrópico
- La capa de ozono
- La lluvia ácida
- El clima urbano
- El clima y la agricultura
- El clima y el turismo

Requisitos Previos

Los alumnos/as deben tener los conocimientos mínimos que le exige el acceso a la universidad.

Objetivos

- 1.- Comprender el funcionamiento del sistema climático planetario y su relación con los demás sistemas del medio físico: biosfera, hidrosfera y geosfera.
- 2.- Conocer los factores del clima (astronómicos, meteorológicos y geográficos) y los condicionantes de las características climáticas del planeta.
- 3.- Reconocer la complejidad del mosaico climático de la Tierra y de sus variaciones temporales y espaciales.
- 4.- Analizar las consecuencias de la actividad humana en el clima e identificar y comprender los riesgos climáticos.
- 5.- Adquirir destrezas en la utilización de las fuentes de información climática, así como en las técnicas e instrumentos utilizados en Climatología.
- 6.- Generar habilidades y competencias para la utilización de métodos y técnicas aplicadas al estudio del clima así como para el manejo de las TIG.

COMPETENCIAS

- A) Competencias personales (intelectivas y cognitivas)

- 1.- Capacidad de análisis y síntesis.
- 2.- Capacidad de razonamiento crítico.
- 3.- Capacidad de resolución de problemas y de toma de decisiones.
- 4.- Creatividad e iniciativa.
- 5.- Conocimiento de la Geografía Física y del medio ambiente y capacidad de relacionarlas con la actividad humana.

B) Competencias sistémicas (interactivas o metodológicas)

- 1.- Capacidad de trabajo en equipo.
- 2.- Motivación por el rigor y la calidad.
- 3.- Sensibilidad medioambiental.
- 4.- Metodología y capacidades para el conocimiento directo del territorio y el trabajo de campo.
- 5.- Metodología para la investigación geográfica.
- 6.- Métodos de información geográfica.

C) Competencias instrumentales (técnicas)

- 1.- Capacidad de aprendizaje autónomo.
 - 2.- Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
 - 3.- Capacidad de gestión de la información.
 - 4.- Capacidad de utilizar la información geográfica como instrumento de interpretación del territorio.
 5. Capacidad para combinar las dimensiones espacial y temporal en la explicación de los procesos socioterritoriales
- mpetencias instrumentales (técnicas)

D) Otras (a definir o las nucleares de la ULPGC)

- 1.- Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias, utilizando los soportes y vías de comunicación apropiados de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones.
2. Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas.
3. Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional.

Metodología

La asignatura se estructura en unidades temáticas y temas cuyos contenidos se expondrán de forma sintética en clases teóricas.

No obstante, la mayoría de las clases serán prácticas y, en ellas, el profesor facilitará material didáctico diverso (artículos, capítulos de libro, tablas estadísticas, etc.) que desarrollarán los contenidos de cada tema. Para ello se facilitará un cuestionario al inicio de cada tema que serán resueltos por los alumnos y debatidos en clase, entregándolos al profesor al finalizar cada tema.

Otros temas se desarrollarán mediante trabajos colectivos (máximo dos personas) que los alumnos deberán exponer en clase.

Finalmente está prevista una práctica externa al Centro Meteorológico Territorial en Canarias Oriental (AEMET), de forma que los alumnos presentarán una memoria que desarrolle los contenidos expuestos en la misma.

Criterios de Evaluación

Se trata de una evaluación continua, por ello la asistencia y participación es básica para el aprendizaje y la adquisición de las distintas competencias. El 40% de la nota se obtiene de dos exámenes teóricos. Uno de ellos se realizará al finalizar la séptima semana, mientras que el segundo se hará al finalizar la decimoquinta semana.

Cada unidad tiene su correspondiente práctica-cuestionario que se entregará al finaliza cada tema (25%). El resto de la evaluación la compone una memoria de la salida de campo (10%), los trabajos colectivos (20%) y la asistencia y participación en clase (5%).

Descripción de las Prácticas

Las clases prácticas se desarrollarán en su mayoría en el aula. Se trata, por un lado, de cuestionarios que desarrollan los contenidos de cada tema y, por otro, de trabajos colectivos que abordan algún tema específico. Por su parte, la salida de campo consiste en una visita guiada al Centro Meteorológico Territorial en Canarias Oriental (AEMET) en la que se explicará las diversas funciones que desempeñan con especial atención a la predicción meteorológica.

Bibliografía

[1 Básico] Climatología general /

Antonio Gil Olcina, Jorge Olcina Cantos.
Ariel,, Barcelona : (1997)
8434434547

[2 Básico] Manual de climatología aplicada: clima, medio ambiente y planificación /

Felipe Fernández García.
Síntesis,, Madrid : (1995)
8477382751

[3 Básico] Fundamentos de climatología analítica /

Javier Martín Vide.
Síntesis,, Madrid : (1991)
8477381135

[4 Básico] Climatología /

José M Cuadrat, M Fernanda Pita.
Cátedra,, Madrid :
84-376-1531-3

[5 Recomendado] Los mapas del tiempo /

Javier Martín Vide.
Davinci,, Barcelona : (2005)
8493373265

[6 Recomendado] Tiempos y climas mundiales : climatología a través de mapas del tiempo e imágenes de satélite /

Javier Martín Vide, Jorge Olcina Cantos.
Oikos-tau,, Vilassar de Mar (Barcelona) : (1996)
8428108862

[7 Recomendado] Geografía física.

Strahler, Arthur N.
Omega,, Barcelona : (1988) - ([7ª ed.].)

Organización Docente de la Asignatura

Contenidos	Horas					Competencias y Objetivos
	HT	HP	HCT	HTT	HAI	
Unidad 1. Introducción a la Climatología__1. Conceptos básicos en Climatología__2. Elementos y factores del clima__3. Las fuentes de información climáticas__	2	1			5	A1-A5, B2-B5, C1, C3,C5, D1-D2__A2-A3, A5, B2-B4,
Unidad 2.__La atmósfera terrestre__1. Definición, composición y capas__2. Estructura térmica de la atmósfera__3. Estabilidad e inestabilidad atmosférica__	2	1			5	A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
Unidad 3. El equilibrio térmico terrestre__7. La radiación solar__8. La temperatura__	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
8. La temperatura	2	2			4	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
Unidad 4. El agua en la atmósfera__9. Humedad atmosférica__10. Saturación y condensación__11. Precipitación__	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
11. Precipitación__	2	2			4	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3

Contenidos	Horas					Competencias y Objetivos
	HT	HP	HCT	HTT	HAI	
Unidad 5. Presión atmosférica, viento y circulación general de la atmósfera__12. La presión atmosférica__13. El viento__14. Circulación atmosférica__	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
13. El viento__14. Circulación atmosférica	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, D1, D2
Unidad 6. Masas de aire y perturbaciones__Características generales de las masas de aire__Frontogénesis y ciclogénesis__Principales perturbaciones no frontales__	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
17. Principales perturbaciones no frontales__	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, D1, D2
Unidad 7. Clasificación y distribución mundial de los climas__18. Principales clasificaciones climáticas__	2	2			4	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
19. Los climas ecuatoriales	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
20. Los climas templados	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
21. Los climas polares y de montaña	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, D1, D2

Contenidos	Horas					Competencias y Objetivos
	HT	HP	HCT	HTT	HAI	
Unidad 8. Análisis estadístico y representación gráfica de los datos climáticos__22. La series climáticas__	1	1		6		A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, D1, D2
Unidad 9. Los extremos del clima__25. Los riesgos climáticos__	2	1			5	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, B6, C1, C3, C4, D1, D2, D3
Unidad 10.El clima y las actividades humanas__26. El cambio climático natural__27. El cambio climático antrópico__28. La capa de ozono__29. La lluvia ácida__30. El clima urbano__31. El clima y la agricultura__32. El clima y el turismo__			6		12	A1,A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, C4, C5, D1, D2

Equipo Docente

PABLO LUCAS MÁYER SUÁREZ

(COORDINADOR)

Categoría: PROFESOR AYUDANTE DOCTOR

Departamento: GEOGRAFÍA

Teléfono: 928451730 **Correo Electrónico:** pablo.mayer@ulpgc.es

Resumen en Inglés

Study of the climate, its components and how it is affected by human activity. We will describe the essential elements that make up climate and the impact these may have on the atmosphere and the landscape. We will also attempt to understand the complex patterns of the world's climate and their variation.