



## **Grado en Geografía y Ordenación del Territorio 28307 - Climatología**

**Guía docente para el curso 2013 - 2014**

**Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 6.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **José Carlos González Hidalgo** jcgh@unizar.es

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

---

### **Inicio**

---

### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1:** Definir los conceptos fundamentales de la Climatología y conoce su diferencia con la Meteorología
- 2:** Manejar con precisión los conceptos, términos y técnicas elementales del análisis climático
- 3:** Identificar y exponer las principales conexiones del clima con los demás elementos de la Biosfera.
- 4:** Reconocer, valorar y enjuiciar la importancia que tiene el clima tanto en las sociedades humanas como en los sistemas naturales y proponer las relaciones más importantes.
- 5:** Describir e interpretar el balance de energía, y reconocer su importancia en el equilibrio del Planeta y sus implicaciones en el Cambio Global.
- 6:** Identificar y explicar los factores que rigen el reparto de los elementos del clima y describe e interpretar sus variaciones temporales y espaciales.
- 7:** Aplicar los rudimentos de la interpretación de los mapas sinópticos, los principales tipos y configuraciones

atmosféricas y explicar los tipos de tiempo que se producen en la Europa occidental.

- 8:** Aplicar mecanismos de clasificación climática.
- 9:** Combinar los diferentes elementos del clima y caracterizar los diferentes tipos de clima, su distribución espacial y sus relaciones con otros elementos de la Biosfera.

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

La asignatura "*Climatología*" (6 créditos ECTS) es una asignatura BÁSICA del Grado en Geografía cursada en primer curso. Tradicionalmente ha sido considerada uno de los pilares fundamentales de la Geografía Física y su actualidad queda fuera de duda ante la hipótesis del Cambio Global y Cambio del Clima.

La asignatura se presenta al alumno mediante la exposición en la aula de los principios fundamentales que rigen el funcionamiento de la atmósfera, sus variaciones en el tiempo y sus cambios en el espacio, combinadas con ejercicios prácticos en los que se manejan las técnicas elementales de análisis numérico y representaciones gráficas climáticas elementales.

La asignatura se concibe en estrecha relación con Hidrología y Biogeografía, así como con Riesgos e Impactos, Geografía Rural, etc., y en su apartado práctico con Tratamiento de Datos y Cartografía elemental.

---

## Contexto y competencias

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo final de la asignatura es analizar el sistema de relaciones entre los elementos de la Biosfera desde el punto de vista de la atmósfera. Por ello la asignatura no solamente se desarrolla como una mera exposición de contenidos climáticos, sino que trata de buscar enlaces permanentemente con otros ámbitos de la Geografía.

#### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura se cursa en primer año de Grado y proporciona un marco conceptual y una introducción a los métodos elementales del análisis climático que permite su relación con otras asignaturas tanto del Grado como del Master con las que está íntimamente relacionada.

La asignatura es tanto conceptual como metodológica, y las competencias, habilidades y resultados de aprendizaje adquiridas por los alumnos pueden ser valiosos apoyos en otras asignaturas del Grado (Hidrología, Biogeografía p.e.) como en estudios posteriores. Sirva de ejemplo el Master en Ordenación Territorial y Medio Ambiente de la Universidad de Zaragoza, y sus asignaturas dedicadas a temas como Cambio Global, Ordenación, Riesgos, Impactos Ambientales etc). En general responde al carácter sistémico de esta titulación, y favorece y contribuye a capacitar al alumno para el posterior ejercicio profesional.

#### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** CE3: Conocimiento, manejo, interpretación y evaluación de las diversas fuentes de información geográfica.
- 2:** CE4. Dominio terminología científica de las diversas ramas de la Geografía y de la Ordenación del Territorio.

- 3:** CE6: Dominio de los fundamentos geográficos conceptuales y teóricos necesarios para explicar los contrastes espaciales y temporales en diferentes escalas de análisis.
- 4:**  
CE7: Manejo y aplicación de las técnicas y herramientas básicas en Geografía para abordar los estudios territoriales, ambientales y paisajísticos a diferentes escalas de análisis.
- 5:**  
CE9: Adquisición de conocimientos actualizados en las disciplinas que integran la Geografía y la Ordenación del Territorio.
- 6:**  
CG1: Capacidad de buscar, analizar y sintetizar la información.
- 7:**  
CG2: Aptitud para interpretar y valorar de forma crítica las diversas informaciones manejadas.

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Contribuyen al aprendizaje de conceptos fundamentales para la formación integral de los graduados en Geografía y Ordenación del Territorio. Así, el Clima es uno de los pilares fundamentales de la Geografía Física, con numerosas conexiones con otras ramas de la Geografía Física (Biogeografía, Hidrología etc) como procesos ambientales (riesgos e impactos) etc . En definitiva, el aprendizaje alcanzado en esta asignatura responde a la formación básica y fundamental que requieren los futuros profesionales que trabajen en campos como la planificación territorial y urbanística, la gestión de desarrollo local y rural, la ordenación y gestión de espacios naturales, la gestión y planificación de recursos naturales, etc

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**  
**I Convocatoria**

a) *Sistema de evaluación continua*

\* Seguimiento continuo mediante Ecos y One minute paper voluntarios realizados tanto en las sesiones de exposición teórica como prácticas (10% de la nota final).

\* Ejercicio de conocimientos teóricos tipo test, de 100 preguntas, con múltiples respuestas dadas en el que se incluyen cuestiones de todo el temario (50 % de la nota final).

\* Ejercicio práctico que consiste en la producción de un documento cartográfico y su interpretación, así como el contraste, descripción, clasificación e interpretación de cuatro observatorios climáticos (40 % de la nota final).

Para sumar las notas el alumno deberá superar ambas pruebas. El ejercicio penaliza las respuestas incorrectas con 1/3 del valor de la pregunta.

Criterios de evaluación: corrección de las actividades de evaluación propuestas, tanto del desarrollo y estructuración de contenidos, como de la presentación formal de los mismos y participación activa en las actividades académicas de aula y campo

b) *Prueba de evaluación global*

Pruebas generales

\* Un ejercicio de conocimientos teóricos tipo test, de 100 preguntas, con múltiples respuestas dadas en el que se incluyen cuestiones de todo el temario (60 % de la nota final).

\* Un ejercicio práctico que consiste en la producción de un documento cartográfico y su interpretación, así como el contraste, descripción, clasificación e interpretación de cuatro observatorios climáticos (40 % de la nota final).

Para sumar las notas el alumno deberá superar ambas pruebas. El ejercicio penaliza las respuestas incorrectas con 1/3 del valor de la pregunta

Criterios de evaluación: corrección de las actividades de evaluación propuestas, tanto del desarrollo y estructuración de contenidos, como de la presentación formal de los mismos y participación activa en las actividades académicas de aula y campo.

## 2: II Convocatoria

*Prueba de evaluación global*

\* Un ejercicio de conocimientos teóricos tipo test, de 100 preguntas, con múltiples respuestas dadas en el que se incluyen cuestiones de todo el temario (60 % de la nota final).

\* Un ejercicio práctico que consiste en la producción de un documento cartográfico y su interpretación, así como el contraste, descripción, clasificación e interpretación de cuatro observatorios climáticos (40 % de la nota final).

Para superar el ejercicio de conocimientos teóricos el alumno deberá superar ambas pruebas. El ejercicio penaliza las respuestas incorrectas con 1/3 del valor de la pregunta.

Se deben superar ambas pruebas

Criterios de evaluación: corrección de las actividades de evaluación propuestas, tanto del desarrollo y estructuración de contenidos, como de la presentación formal de los mismos y participación activa en las actividades académicas de aula y campo

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La asignatura está diseñada para transmitirse al alumno en sesiones de exposiciones teóricas por parte del profesor, completándose cada tema con una práctica sobre el mismo y diversos seminarios a lo largo del curso.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1: Sesiones de exposiciones teóricas.** El Temario de la asignatura consta de 9 ítems secuenciados:

1. Introducción. La Atmósfera
2. Radiación
3. Temperatura
4. Presiones

5. Dinámica atmosférica y vientos
6. Humedad
7. Precipitaciones
8. Masas de aire y frentes
9. Climas regionales

**2:** **Sesiones prácticas.** Las sesiones prácticas se suceden en el tiempo al fin de cada tema y son las siguientes:

1. Interpolación de datos climáticos
2. Análisis de temperaturas
3. Análisis de Presiones
4. Análisis de Viento
5. Análisis de precipitaciones (I). Distribución espacial
6. Análisis de precipitaciones (II). Análisis de precipitaciones
7. Mapas del tiempo. Sondeos. Estabilidad e inestabilidad
8. Representaciones gráficas del clima
9. Clasificaciones climáticas

**3:**  
**Seminarios**

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Horas teoría 25

Prácticas 9,5

Prácticas Lab 10

Seminarios 18

Campo 0

Tuteladas 9

Estudio 75

Examen 3,5

### **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**