FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	33785
Nombre	Climatología
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2020 - 2021

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	Facultad de Geografía e Historia	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	595 - Climatología	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
PEREZ CUEVA, ALEJANDRO	195 - Geografía

RESUMEN

En la titulación de Geografía, el estudio de la climatología es fundamental tanto para la comprensión del medio físico como humano. El clima condiciona el modelado terrestre, los recursos hídricos, la distribución de los seres vivos en el planeta y las actividades humanas. Esta asignatura profundiza en el conocimiento de la atmósfera, los procesos dinámicos que determinan el tiempo atmosférico, la circulación atmosférica y la distribución de los climas del mundo. Así mismo, introduce al alumno en las claves de la interacción clima-hombre, en un contexto actual donde el cambio climático cobra cada día mayor importancia.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No se precisan conocimientos previos específicos en este curso

COMPETENCIAS

1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Comunicación oral y escrita en la lengua propia y conocimiento de una lengua extranjera.
- Capacidad de trabajo individual.
- Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.
- Motivación por la calidad en el trabajo, responsabilidad, honestidad intelectual.
- Geografía física.
- Metodología y trabajo de campo.
- Relación del medio natural con la esfera social y humana.
- Análisis y valoración de los paisajes desde una perspectiva espacio temporal.
- Adquirir las técnicas básicas para el trabajo de campo en Geografía y de modo singular la lectura e interpretación geográfica del paisaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Objetivos generales:

1. Comprensión de los procesos atmosféricos que determinan los tipos de tiempo y la distribución de climas en el mundo.
2. Comprensión del funcionamiento del sistema climático y las interacciones del clima con el medio natural, destacando la importancia de la interacción clima-hombre.

Objetivos específicos:

1) Desarrollar habilidades para el análisis e interpretación de datos climáticos

2) Conocimiento de los principales rasgos de la circulación atmosférica, los tipos de tiempo y la interpretación de mapas del tiempo

3) Conocimiento de las características, estructura y dinámica de las masas de aire

4) Identificación de los climas del mundo a partir del análisis de variables climáticas (temperatura, precipitaciones)

5) Conocimiento de la distribución mundial de los climas

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción a la climatología

1.1. Tiempo y clima
1.2. El sistema climático global
1.3. Variabilidad y cambio climático

2. La atmósfera: Composición y estructura

2.1. La atmósfera: espesor y composición.
2.1.1. El ozono
2.1.2. Gases de efecto invernadero (GEI)
2.1.3. El vapor de agua
2.2. Estructura vertical de la atmósfera
2.2.1. Estructura por composición
2.2.2. Estructura térmica

3. Energía solar y calentamiento terrestre

3.1. Conceptos físicos
3.1.1. Calor y temperatura
3.1.2. Formas de transmisión del calor
3.1.3. Radiación electromagnética. Leyes de radiación
3.1.4. Radiación solar y radiación terrestre
3.2. Insolación global sobre el planeta
3.2.1. Procesos de la radiación

3.2.2. Insolación el límite exterior de la atmósfera
3.2.3. Insolación en la superficie terrestre
3.3. Balance de radiación
3.3.1. La onda corta
3.3.2. La onda larga y el "efecto invernadero"
3.3.3. Balance energético global
3.3.4. El cambio climático
3.4. Factores geográficos y transferencias horizontales de energía
3.5. Las temperaturas del globo
3.5.1. Factores que influyen en la distribución de la temperatura
3.5.2. Variaciones térmicas
3.5.3. Distribución mundial de las temperaturas

4. Humedad atmosférica y precipitación

4.1. Humedad atmosférica
4.1.1. Concepto y medidas de la humedad
4.1.2. Evapotranspiración
4.1.3. Condensación
4.2. Estabilidad e inestabilidad atmosférica
4.2.1. Procesos adiabáticos.
4.2.2. Gradientes verticales e inestabilidad
4.2.3. Estabilidad absoluta e inversiones térmicas
4.2.4. El efecto foehn
4.3. Precipitación
4.3.1. Génesis
4.3.2. Tipos de precipitación
4.3.3. Aridez y sequía
4.3.4. Distribución mundial de las precipitaciones

5. Circulación atmosférica global

5.1. Presión y viento
5.1.1. La presión y las leyes del movimiento atmosférico
5.1.2. El movimiento horizontal
5.1.3. Convergencia y divergencia
5.1.4. Principios de conservación del movimiento atmosférico
5.2. Circulación atmosférica global
5.2.1. Cinturones planetarios de presión
5.2.2. Sistema planetario de vientos
5.2.3. Modelos de circulación global

6. Masas de aire

6.1. Atmósfera barotrópica y baroclínica
6.2. Origen y tipos de masas de aire. Modificaciones de las masas de aire
6.3. Ciclogénesis
6.3.1. Ciclogénesis del frente polar y tipos de frentes
6.3.2. Otros fenómenos de ciclogénesis: ciclones tropicales, tornados, gotas frías
6.4. Mapas del tiempo: análisis e interpretación

7. Los climas del mundo

7.1. La clasificación climática de Köppen
7.2. Climas áridos
7.3. Climas cálidos y húmedos
7.4. Climas templados
7.5. Climas continentales
7.6. Climas fríos

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Otras actividades	15,00	100
Prácticas en aula	15,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	20,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	20,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases magistrales, Clases prácticas y seminarios

EVALUACIÓN

Examen final de contenidos téoricos y prácticos (80 %) y evaluación continua (20 %).

REFERENCIAS

Básicas

- Cuadrat, J.M. i Pita, M.F. 1997. Climatología. Madrid, Cátedra. 496 pp.
- Martín Vide, J. 1991. Fundamentos de Climatología Analítica. Madrid, Síntesis.
- Rosselló, V.M., Panareda, J.M. i Pérez, A. 1994. Geografia Física, Valencia, Universitat de València, 438 pp

Complementarias

- Martín Vide, J. 2005. Los mapas del tiempo. Davinci Continental. Colección Geoambiente XXI nº 1, Mataró.
- Barry, R.G. i Chorley, R.J. 1992. Atmósfera, tiempo y clima. London, Routledge, 392 pp.

- Martín Vide, J. y Olcina Cantos, J. 2001. Climas y tiempos de España. Madrid. Alianza Editorial, 258pp.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

CURSO ACADÉMICO 2020-2021 (2.º CUATRIMESTRE)

Nombre y código asignatura

CLIMATOLOGÍA

33785

MODALIDAD DE DOCENCIA SEMIPRESENCIAL

1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos a la guía docente

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Mantenimiento del peso de las diferentes actividades que suman las horas de dedicación en créditos ECTS marcadas en la guía docente original. Las clases teóricas y prácticas tendrán una presencialidad del 100%. Las actividades complementarias (hora semanal O, 15h. en total) podrán ser presenciales (salidas de campo, seminarios) o no presenciales, y se especificarán a principio del cuatrimestre en el Anexo a la Guía Docente, como el resto de la planificación docente.

3. Metodología docente

Clases presenciales teórico-prácticas que se podrán complementar con diferentes tipos de materiales y actividades en el aula Virtual. Las actividades complementarias no presenciales podrán ser síncronas (videoconferencia) o asíncronas.

Las tutorías se harán de forma no presencial (a través del correo corporativo de la UV) o de forma presencial previa cita concertada con el profesor.

En el supuesto de que la situación sanitaria cambie y no sea posible ningún acceso a las instalaciones de la Universidad, la docencia y tutorías se desarrollarán en su totalidad de forma no presencial. En ese caso, las adaptaciones correspondientes serán comunicadas al estudiantado a través del aula Virtual.

4. Evaluación

Se mantienen los criterios de evaluación fijados a la guía docente.

Si en las fechas marcadas para el examen final presencial en el calendario oficial las instalaciones de la Universidad estuvieron cerradas, el examen presencial será sustituido por una prueba a realizar online.

5. Referencias bibliográficas

Se mantiene la bibliografía recomendada a la Guía Docente. En el supuesto de que la situación sanitaria cambie y no sea posible el acceso a la bibliografía recomendada, esta se sustituirá por materiales accesibles online.