

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	33785
Nom	Climatologia
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	Facultat de Geografia i Història	1	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	595 - Climatologia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
PEREZ CUEVA, ALEJANDRO	195 - Geografia

RESUM

A la titulació de Geografia, l'estudi de la climatologia és fonamental tant per a la comprensió del medi físic com humà. El clima condiciona el modelatge terrestre, els recursos hídrics, la distribució dels éssers vius al planeta i les activitats humanes. Després de la introducció en els principals components del medi físic durant el primer quadrimestre, aquesta assignatura aprofundeix en el coneixement de l'atmosfera, els processos dinàmics que determinen el temps atmosfèric, la circulació atmosfèrica i la distribució dels climes del món. Així mateix, introdueix l'alumne en les claus de la interacció clima-home, en un context actual on el canvi climàtic cada dia adquireix més importància



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

No

COMPETÈNCIES

1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Comunicació oral i escrita en la llengua pròpia i coneixement d'una llengua estrangera.
- Capacitat de treball individual.
- Capacitat de treball en equips de caràcter interdisciplinari.
- Motivació per la qualitat en el treball, responsabilitat, honestat intel·lectual.
- Geografia física.
- Metodologia i treball de camp.
- Relació del medi natural amb l'esfera social i humana.
- Anàlisi i valoració dels paisatges des d'una perspectiva espaciotemporal.
- Adquirir les tècniques bàsiques per al treball de camp en geografia i de manera singular la lectura i interpretació geogràfica del paisatge.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

1. Comprensió dels processos atmosfèrics que determinen els tipus de temps i la distribució de climes al món.
2. Comprensió del funcionament del sistema climàtic i les interaccions del clima amb el medi natural, destacant la importància de la interacció clima-home.

Objectius específics:

- 1) Desenvolupar habilitats per a l'anàlisi i interpretació de dades climàtiques
- 2) Coneixement dels principals trets de la circulació atmosfèrica, els tipus de temps i la interpretació de mapes del temps
- 3) Coneixement de les característiques, estructura i dinàmica de les masses d'aire



4) Identificació dels climes del món a partir de l'anàlisi de variables climàtiques (temperatura, precipitacions)

5) Coneixement de la distribució mundial dels climes
de el canvi climàtic cada dia adquireix més importància

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció a la climatologia

- 1.1. Temps i clima
- 1.2. El sistema climàtic global
- 1.3. Variabilitat i canvi climàtic

2. L'atmosfera: composició i estructura

- 2.1. L'atmosfera: gruix i composició.
 - 2.1.1. L'ozó
 - 2.1.2. Gasos d'efecte hivernacle (GEH)
 - 2.1.3. El vapor d'aigua
- 2.2. Estructura vertical de l'atmosfera
 - 2.2.1. Estructura per composició
 - 2.2.2. Estructura tèrmica

3. Energia solar i escalfament terrestre

- 3.1. conceptes físics
 - 3.1.1. Calor i temperatura
 - 3.1.2. Formes de transmissió de la calor
 - 3.1.3. Radiació electromagnètica. Lleis de radiació
 - 3.1.4. Radiació solar i radiació terrestre
- 3.2. Insolació global sobre el planeta
 - 3.2.1. Processos de la radiació
 - 3.2.2. Insolació el límit exterior de l'atmosfera
 - 3.2.3. Insolació en la superfície terrestre
- 3.3. Balanç de radiació
 - 3.3.1. L'ona curta
 - 3.3.2. L'ona llarga i l' "efecte hivernacle"
 - 3.3.3. Balanç energètic global
 - 3.3.4. El canvi climàtic
- 3.4. Factors geogràfics i transferències horitzontals d'energia
- 3.5. Les temperatures del globus
 - 3.5.1. Factors que influeixen en la distribució de la temperatura
 - 3.5.2. variacions tèrmiques
 - 3.5.3. Distribució mundial de les temperatures



- 3.1. conceptes físics
 - 3.1.1. Calor i temperatura
 - 3.1.2. Formes de transmissió de la calor
 - 3.1.3. Radiació electromagnètica. Lleis de radiació
 - 3.1.4. Radiació solar i radiació terrestre
- 3.2. Insolació global sobre el planeta
 - 3.2.1. Processos de la radiació
 - 3.2.2. Insolació el límit exterior de l'atmosfera
 - 3.2.3. Insolació en la superfície terrestre
- 3.3. Balanç de radiació
 - 3.3.1. L'ona curta
 - 3.3.2. L'ona llarga i l' "efecte hivernacle"
 - 3.3.3. Balanç energètic global
 - 3.3.4. El canvi climàtic
- 3.4. Factors geogràfics i transferències horitzontals d'energia
- 3.5. Les temperatures del globus
 - 3.5.1. Factors que influeixen en la distribució de la temperatura
 - 3.5.2. variacions tèrmiques
 - 3.5.3. Distribució mundial de les temperatures

- 3.1. Conceptes físics
 - 3.1.1. Calor i temperatura
 - 3.1.2. Formes de transmissió de la calor
 - 3.1.3. Radiació electromagnètica. Lleis de radiació
 - 3.1.4. Radiació solar i radiació terrestre
- 3.2. Insolació global sobre el planeta
 - 3.2.1. Processos de la radiació
 - 3.2.2. Insolació el límit exterior de l'atmosfera
 - 3.2.3. Insolació en la superfície terrestre
- 3.3. Balanç de radiació



- 3.3.1. L'ona curta
- 3.3.2. L'ona llarga i l' "efecte hivernacle"
- 3.3.3. Balanç energètic global
- 3.3.4. El canvi climàtic
- 3.4. Fact

4. Humitat atmosfèrica i precipitació

- 4.1. Humitat atmosfèrica
 - 4.1.1. Concepte i mesures de la humitat
 - 4.1.2. evapotranspiració
 - 4.1.3. condensació
- 4.2. Estabilitat i inestabilitat atmosfèrica
 - 4.2.1. Processos adiabàtics.
 - 4.2.2. Gradients verticals i inestabilitat
 - 4.2.3. Estabilitat absoluta i inversions tèrmiques
 - 4.2.4. L'efecte "foehn"
- 4.3. Precipitació
 - 4.3.1. gènesi
 - 4.3.2. Tipus de precipitació
 - 4.3.3. Aridesa i sequera
 - 4.3.4. Distribució mundial de les precipitacions

5. Circulació atmosfèrica global

- 5.1. Pressió i vent
 - 5.1.1. La pressió i les lleis del moviment atmosfèric
 - 5.1.2. El moviment horitzontal
 - 5.1.3. Convergència i divergència
 - 5.1.4. Principis de conservació del moviment atmosfèric
- 5.2. Circulació atmosfèrica global
 - 5.2.1. Cinturons planetaris de pressió
 - 5.2.2. Sistema planetari de vents
 - 5.2.3. Models de circulació global

6. Masses d'aire

- 6.1. Atmosfera barotròpica i baroclínica
- 6.2. Origen i tipus de masses d'aire. Modificacions de les masses d'aire
- 6.3. Ciclogènesi
 - 6.3.1. Ciclogènesi del "front polar" i tipus de fronts
 - 6.3.2. Altres fenòmens de ciclogènesi: ciclons tropicals, tornados, "gotes fredes"
- 6.4. Mapes del temps: anàlisi i interpretació



7. Els climes del món

- 7.1. La classificació climàtica de Köppen
- 7.2. Climes àrids
- 7.3. Climes càlids i humits
- 7.4. Climes temperats
- 7.5. Climes continentals
- 7.6. Climes freds

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Altres activitats	15,00	100
Pràctiques en aula	15,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	20,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	15,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	20,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Classes magistrals, classes d'exercicis pràctics i seminaris

AVALUACIÓ

Examen final de continguts teòrics i pràctics (80%) i avaluació contínua (20%).

El seminaris i exercicis pràctics de l'avaluació contínua no seran recuperables.

En segona convocatòria es guardarà la qualificació dels seminaris i exercicis d'avaluació contínua



REFERÈNCIES

Bàsiques

- 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. Geografía Física, Valencia, Universitat de València, 438 pp

Complementàries

- 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.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1. Continguts / Contenidos

No se han reducido los contenidos teóricos inicialmente recogidos en la guía docente. Se han reducido los contenidos prácticos sobre inestabilidad atmosférica y movimiento atmosférico (interpretación de mapas del tiempo). Se han seleccionado los necesarios para adquirir las competencias fundamentales de la asignatura (el resto).

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia



Se ha reducido el número de horas de clases teórico-prácticas presenciales, mediante su transformación con materiales diversos subidos a través del Aula Virtual. Se ha trasladado una parte de ese tiempo al aprendizaje autónomo paralelo del alumnado. En cuanto a la planificación, se han mantenido estrictamente los horarios de clase, aparte del trabajo personal del estudiante. Se ha modificado la segunda Actividad Complementaria programada (Interpretación de mapas del tiempo)

3. Metodología docente

3. Metodología docente

Sustitución parcial de la impartición de clases presenciales por la subida al Aula Virtual de los materiales de apoyo a la preparación de los contenidos (bibliografía, artículos científicos, solucionarios de pruebas...). La metodología docente se basa en el estudio de estos materiales por parte del estudiante, foros de dudas en horario de clases, y pruebas parciales voluntarias

Sistema de Tutorías: Se mantiene el programa de tutorías virtuales por correo electrónico y por chat privado del Aula Virtual y se emplean otras herramientas del Aula Virtual para atender dudas o debates colectivos (creación de foros).

4. Avaluació

4. Evaluación

Se mantienen los porcentajes de evaluación explicitados en la guía docente original. Se valoran todas las actividades de evaluación continua ya efectuadas de forma presencial u online. En el día y franja horaria estipulada por el calendario académico de exámenes se realizará la última prueba que equivale al porcentaje que se denominaba examen o prueba escrita y que se realizará a través de alguna de las opciones y medios que ofrece el Aula Virtual de la Universitat de València. No se exige nota mínima en cualquiera de las actividades de evaluación, especialmente en la prueba escrita final. Se considerarán en la nota final las calificaciones de las pruebas parciales voluntarias, a modo de evaluación continua, que podrán eliminar materia en la prueba final.

5. Bibliografia

5. Bibliografía

Se ha sustituido la bibliografía recomendada, por la bibliografía y materiales docentes subidos al Aula Virtual.