



FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 33785
Nom: Climatologia
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

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

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1318 - Grau en Geografia i Medi Ambient	Climatologia	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

LOPEZ CARRATALA JORGE

CORELL CUSTARDOY DAVID

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 condiona 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 s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

No



COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

1318 - Grau en Geografia i Medi Ambient

Adquirir les tècniques bàsiques per al treball de camp en geografia i de manera singular la lectura i interpretació geogràfica del paisatge.

Anàlisi i valoració dels paisatges des d'una perspectiva espaciotemporal.

Capacitat d'anàlisi i síntesi.

Capacitat de treball en equips de caràcter interdisciplinari.

Capacitat de treball individual.

Comunicació oral i escrita en la llengua pròpia i coneixement d'una llengua estrangera.

Geografia física.

Metodologia i treball de camp.

Motivació per la qualitat en el treball, responsabilitat, honestat intel·lectual.

Relació del medi natural amb l'esfera social i humana.

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

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. Ciclogènesis
 - 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 (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Aula informàtica	15,00
Altres activitats	15,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	20,00
Preparació de classes	35,00
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT



Classes magistrals, classes d'exercicis pràctics i seminaris

AVALUACIÓ

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

Els 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.

BIBLIOGRAFIA

- 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
- 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.