

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	21108 - Climatologia / 1
Titulació	Grau de Geografia - Segon curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Gabriel Alomar Garau (Responsable) gabriel.alomar@uib.es	18:30	20:00	Dilluns	10/09/2018	20/12/2018	Despatx 41 / Edifici Beatriu de Pinós

Contextualització

L'assignatura de Climatologia és obligatòria i forma part dels continguts de Geografia Física del mòdul troncal del Grau en Geografia. El seu objectiu principal és entendre els diversos sistemes, mecanismes, variables i processos que permeten l'existència del mosaic climàtic de la Terra, així com conèixer la seva distribució geogràfica, evolució històrica i les seves tendències de futur. També és objectiu de l'assignatura aprofundir en el coneixement del clima mediterrani propi de les Illes Balears, i les seves particularitats. L'assignatura té també una part pràctica dedicada, en primer lloc, a l'examen dels principals models numèrics i la interpretació dels mapes del temps, fet que capacitarà l'alumne per fer prediccions meteorològiques bàsiques. Aquesta part pràctica es complementarà amb la resolució d'exercicis d'anàlisi estadística de dades climatològiques.

Requisits

Donat el caràcter general dels continguts de l'assignatura, no hi ha requisits essencials.

Recomanables

És recomanable haver cursat l'assignatura de primer curs Geografia Física General.

Competències

Guia docent

Específiques

- * CE4 - Demostrar un coneixement global de la construcció de llocs i entorns fora de la seva pròpia i immediata experiència quotidiana i comprendre la forma en què un determinat lloc s'ha constituït i és permanentment renovat per processos físics, ambientals, biòtics, socials, històrics, econòmics i culturals. .

Genèriques

- * CG1 - Ser capaç de conceptualitzar patrons, processos, interaccions i canvis en el món físic i a l'entorn humà, entesos ambdós com un sistema dins d'una àmplia gamma d'escala espacial. .
- * CG2 - Adquirir una consciència crítica de la importància de l'escala temporal en processos físics, humans i en les seves interaccions i en com aquests operen a escala local, regional i mundial. .
- * CG4 - Demostrar coneixement i comprensió crítica de les diverses formes de representació dels entorns humans i físics, així com aconseguir el domini de la tecnologia associada amb l'adquisició i l'anàlisi de dades geogràfiques, tals com mètodes estadístics, de laboratori, d'anàlisis quantitatives, aplicacions informàtiques i teledetecció. .
- * CG5 - Aplicar a l'entorn professional els coneixements, metodologies i les tècniques adquirides durant la formació acadèmica de grau i desenvolupada amb un alt grau de responsabilitat, compromís ètic i capacitat d'integració en equips multidisciplinaris. .

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

Programa docent. Blocs temàtics

Tema 1. Introducció i generalitats. 1.1. Temps i clima. Definició de climatologia. 1.2. El sistema climàtic. Tema 2. L'atmosfera de la Terra. 2.1. Nocions generals i composició. 2.2. Estructura vertical de l'atmosfera. Tema 3. El balanç energètic i els factors del clima. 3.1. Balanç d'energia de la Terra. 3.2. Factors astronòmics i geogràfics que determinen els climes de la Terra. Tema 4. Els elements del clima. 4.1. La pressió atmosfèrica i el vent. Altes i baixes pressions. Convergència i divergència. 4.2. La temperatura. Calor específica. Conductivitat tèrmica. Oscil·lació tèrmica. Continentalitat/Oceaneïtat. 4.3. La humitat. Condensació, sublimació, evaporació. Els nívols i la precipitació. 4.4. Moviments verticals dins l'atmosfera. Processos adiabàtics i inestabilitat atmosfèrica. L'efecte Föhn. 4.5. Fenòmens meteorològics i climàtics locals. Brises marines. Brises de muntanya. L'illa de calor urbana. Tema 5. La dinàmica atmosfèrica. 5.1. La Circulació General Atmosfèrica. Les grans cèl·lules de la circulació i els corrents en doll (jet streams). La Zona de Convergència Intertropical i els grans centres d'acció de la Terra. 5.2. La interacció entre l'oceà i l'atmosfera. Circulació termohalina. 5.3. La circulació atmosfèrica a les latituds mitjanes: les masses d'aire i la teoria del front polar. 5.4. Anomalies en la circulació regional: els fenòmens ENSO (El Niño i La Niña). L'oscil·lació de l'atlàntic nord (índex NAO) i l'oscil·lació de l'àrtic. L'índex WeMOi. Tema 6. Zonificació climàtica mundial. 6.1. Introducció a les classificacions climàtiques. Els diferents climes del món. 6.2. El clima mediterrani i les particularitats climàtiques de les Illes Balears. Tema 7. La

Guia docent

variabilitat climàtica. 7.1. El clima del passat. Paleoclimatologia i climatologia històrica. Proxy-data. 7.2. El canvi climàtic antropogènic. Perillositat natural, vulnerabilitat i risc.

Metodologia docent

Activitats de treball presencial (1,8 crèdits, 45 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	La finalitat de les classes teòriques és conèixer i comprendre els mecanismes del clima de la Terra i els climes regionals i locals. En les classes teòriques el professor explicarà els continguts fonamentals de cada un dels blocs temàtics de l'assignatura. L'exposició es veurà reforçada amb la utilització de material de suport que es facilitarà a l'alumnat mitjançant el Campus Extens.	27
Classes pràctiques	Sortida de camp	Grup gran (G)	Es podrà proposar una sortida de camp a un centre meteorològic i/o estació meteorològica d'interès. La finalitat de la sortida de camp és conèixer els recursos tècnics i humans que hi ha darrera l'elaboració de mapes del temps i la recollida de dades climatològiques, i fer una interpretació sumària dels elements del clima al medi físic.	2
Classes pràctiques	Pràctiques d'aula	Grup gran (G)	La finalitat de les classes pràctiques és aplicar els coneixement teòrics adquirits, i tindran com a aspectes principals la interpretació bàsica dels mapes del temps (superfície i altura), així com l'anàlisi estadística de dades climàtiques d'interès. Metodologia: Treball a l'aula de pràctiques en presència del professor. S'avaluaran tant a través de tècniques d'observació (assistència a classe, control de l'atenció, participació) com també per l'entrega de les activitats pràctiques en forma de treball o memòria de les pràctiques realitzades.	10
Tutories ECTS		Grup petit (P)	Seguiment del treball realitzat i resolució de dubtes.	2
Avaluació	Examen (classes teòriques)	Grup gran (G)	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències pròpies de l'assignatura. Metodologia: prova escrita.	2
Avaluació	Memòria de les pràctiques	Grup gran (G)	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències pròpies de l'assignatura. Metodologia: Treball o memòria de les pràctiques d'aula.	2

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula Digital.

Activitats de treball no presencial (4,2 crèdits, 105 hores)

Guia docent

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació d'exàmens i/o exposicions i/o treballs	Preparació de la prova escrita d'avaluació de l'assignatura.	10
Estudi i treball autònom individual o en grup	Resolució d'exercicis i de problemes	Individualment o en grup per resoldre els exercicis i problemes plantejats al llarg de les classes.	30
Estudi i treball autònom individual o en grup	Estudi i preparació de les unitats didàctiques	Completar la informació rebuda al llarg de les classes de teoria mitjançant lectures i recerca bibliogràfica i de documentació individual.	65

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Examen (classes teòriques)

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu (recuperable)
Descripció	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències pròpies de l'assignatura. Metodologia: prova escrita.
Criteris d'avaluació	Finalitat: Conèixer el grau d'assoliment dels coneixements adquirits a classe. Metodologia: examen amb preguntes a desenvolupar. Es valorarà l'actitud i participació prèvia de l'alumne durant les classes, així com l'exposició clara dels conceptes que es demanen en la prova escrita.

Percentatge de la qualificació final: 60% amb qualificació mínima 4



Guia docent

Memòria de les pràctiques

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències pròpies de l'assignatura. Metodologia: Treball o memòria de les pràctiques d'aula.
Criteris d'avaluació	Finalitat: Conèixer el grau d'assoliment dels coneixements adquirits durant les pràctiques a l'aula de pràctiques i durant la sortida de camp. Metodologia: Exposició o presentació d'una memòria de les pràctiques. Es valorarà l'exposició clara i ben presentada dels conceptes i dels resultats que es demanen.

Percentatge de la qualificació final: 40% amb qualificació mínima 4

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

BARRY, R.G. i CHORLEY R.J.(1999): *Atmosfera, tiempo y clima*. Ediciones Omega, Barcelona.
CUADRAT, J.M. i PITA M.F. (1997): *Climatología*. Cátedra. Madrid.
GRIMALT, M.; MARTIN VIDE, J.; MAURI, F. (1995): *Els núvols. Guia de camp de l'atmosfera i previsió del temps*. El Médol. Tarragona.
HACKEL, H. (2006): *Guia de identificación. Nubes*. Omega.
MARTIN VIDE, J. (1991): *Mapas del tiempo: Fundamentos, interpretación e imágenes de satélite*. Oikos-Tau. Barcelona.
STRAHLER, A.N. i STRAHLER A.H. (1989): *Geografía Física*. Ediciones Omega, Barcelona. Tercera edición.

