



Any acadèmic	2011-12
Assignatura	21108 - Climatologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	21108 - Climatologia
Crèdits	1.8 presencials (45 hores) 4.2 no presencials (105 hores) 6 totals (150 hores).
Grup	Grup 1, 1S
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Miquel Salamanca Salamanca				No hi ha sessions definides		

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Grau de Geografia	Obligatòria	Segon curs	Grau

Contextualització

L'assignatura Climatologia és obligatòria i forma part dels continguts de les matèria de Geografia Física del mòdul troncal del grau en geografia.

L'objectiu principal de l'assignatura és entendre els diversos sistemes, mecanismes, variables i processos que permeten l'existència del mosaic climàtic de la Terra així com coneixer la seva distribució geogràfica, evolució històrica i perspectives de futur. També, i des d'un punt de vista eminentment pràctic, és objectiu de l'assignatura aprofundir en el coneixement del clima mediterrani propi de les Illes Balears i les seves particularitats, reconèixer les diferents castes de níguls, fenòmens òptics i meteors que es donen a l'atmosfera i els seus aparells de mesura, i realitzar una interpretació bàsica del mapa del temps.

Requisits

Donat el caràcter general dels continguts de l'assignatura, no és necessària l'existència de requisits essencials

Recomanables

És recomanable haver cursat l'assignatura de primer curs 21103 Geografia Física General

Competències





Adquirir el coneixements teòrics per a la correcta comprensió del mosaic climàtic de la Terra i els mecanismes que el possibiliten i dirigeixen. Adquirir els coneixements pràctics imprescindibles per a distingir els diversos fenòmens, meteors i processos atmosfèrics així com per a la correcta interpretació dels mapes del temps.

Específiques

1. Tenir capacitat per a conceptualitzar patrons, processos, interaccions i canvis en el món físic i en l'entorn humà, entesos ambdós com un sistema dins d'una àmplia gama d'escales espacials. 2. Demostrar un coneixement global de la construcció de llocs i entorn fora de la pròpia i immediata experiència quotidiana i comprendre la manera en què un determinat lloc s'ha constituït i és permanentment renovat per processos físics, ambientals, biòtics, socials, històrics, econòmics i culturals. 3. Adquirir una consciència crítica de la importància de l'escala temporal als processos físics, humans i en les seves interaccions, i on com aquests operen a escala local, regional i mundial..

Genèriques

1. Demostrar posseir i comprendre coneixements fonamentals de la matèria geogràfica com a disciplinacientífica, de la seva evolució epistemològica i de la seva relació amb altres disciplines científiques, tot partint dels coneixements adquirits a l'educació secundària i fins a un nivell de garanteixi el coneixement de la vanguardia d'aquesta disciplina..

Continguts

Continguts temàtics

Continguts temàtics. temari

1. Introducció i generalitats.
 - 1.1- Temps i clima. Definició de climatologia.
 - 1.2- El sistema climàtic
2. L'atmosfera de la Terra.
 - 2.1- Nocions generals i composició.
 - 2.2 -Estructura vertical atmosfèrica.
 - 2.3- Els fenòmens òptics
- 3 - El balanç energètic i els factors del clima.
 - 3.1- El balanç d'energia de la Terra, el motor del clima.
 - 3.2- Els factors astronòmics i geogràfics que determinen el clima de la terra.
 - 3.3- Els feedback
4. Els elements del clima.
 - 3.1- La pressió i el vent. Altes i baixes pressions. Gradient, roçament, força centrífuga i desviació de Coriolis. El gradient de pressió i el vent.
 - 3.2- La temperatura
 - 3.3- La humitat. La condensació i la sublimació. Els níguls i la precipitació.
 - 3.4- Els moviments verticals dins l'atmosfera. Convergència i divergència.
 - 3.5- Els processos adiabàtics i la inestabilitat atmosfèrica. L'efecte Föhn.
5. La dinàmica atmosfèrica
 - 5.1- La circulació general atmosfèrica. Les grans cèl·lules de la circulació i les corrents en doll o jets. Els grans centres d'acció de la Terra.
 - 5.2- La circulació atmosfèrica a les latituds mitjanes: les masses d'aire i la teoria del front polar.





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	21108 - Climatologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

- 5.3- La zona de convergència intertropical i els grans centres ciclònics tropicals.
- 5.4- Altres pertorbacions atmosfèriques no frontals. Les tempestes.
- 5.5- La interacció entre l'oceà i l'atmosfera. La circulació termohalina.
- 5.6- Anomalies en la circulació regional els fenòmens ENSO (el niño i la niña). L'oscil·lació de l'atlàntic nord i l'oscil·lació de l'àrtic.
- 6- Zonificació climàtica mundial
- 6.1- Els diferents climes del món.
- 6.2- El clima mediterrani i les particularitats climàtiques de les Illes Balears.
- 6.2- Introducció a les classificacions climàtiques.
- 7.- La variabilitat climàtica.
- 7.1- Un clima en canvi constant. Causes. El clima del passat. La paleoclimatologia.
- 7.2- El clima del present i del futur.
- 7.3- El canvi climàtic antropogènic, la intensificació de l'efecte hivernacle i l'escalfament global. Els models climàtics i els nous escenaris prevists.
- 7.4- Contaminació atmosfèrica. Forat a la capa d'ozó. L'illa de calor urbana.

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Finalitat: Comprendre els coneixements bàsics dels mecanismes del clima. Metodologia: A les classes teòriques el professor explica 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.
Classes teòriques	Sortides de camp	Grup gran (G)	Finalitat: Reconeixement, anàlisi sumària i interpretació dels elements del clima al medi físic. Interpretació in situ dels coneixements pràctics d'aula i comprensió de les particularitats climàtiques de les Illes Balears. Metodologia: Sortides de camp amb presència del professor. Es realitzarà fins a un total de dues sortides de camp a àrees naturals amb característiques climàtiques pròpies que facilitin la interpretació dels elements que les regeixen. Durant la sortida es duran a terme activitats pràctiques tant de reconeixement com d'anàlisi i interpretació. Els continguts aniran coordinats amb els que s'hagin treballat específicament a les sessions de pràctiques d'aula i a les pràctiques de laboratori
Classes pràctiques	Pràctiques d'aula	Grup mitjà (M)	Finalitat: Aplicar els coneixement teòrics adquirits. Interpretació de cartografia temàtica i del mapa del temps. Familiarització amb els aparells de mesura meteorològics. Distinció de les diferents castes de núvols, fenòmens òptics i meteors. Metodologia: Treball a l'aula de pràctiques en presència del professor. S'avaluacran tant a través de tècniques d'observació (assistència, control de l'atenció, i participació) com també per l'entrega de les activitats pràctiques en els formats requerits.
Tutories ECTS		Grup petit (P)	Seguiment del treball realitzat, resolució de dubtes.
Avaluació		Grup gran (G)	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències assolides al llarg de l'assignatura. Metodologia: prova escrita





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	21108 - Climatologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Avaluació		Grup gran (G)	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències assolides en les sortides de camp i pràctiques d'aula. Metodologia: Exposició i entrega del treball o memòria realitzat a les sortides de camp i pràctiques d'aula. Prova escrita de les pràctiques d'aula.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom en grup	Preparació de seminaris o tallers	Preparació prèvia i posterior de les sortides de camp. Preparació de l'informe-resum de les sortides de camp i la seva exposició a classe.
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.
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
Estudi i treball autònom individual o en grup	Resolució d'exercicis i de problemes	Individualment o en grup resoldre els exercicis i problemes plantejats al llarg de les classes i seminaris

Estimació del volum de treball

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		45	1.8	30
Classes teòriques	Classes magistrals	21	0.84	14
Classes teòriques	Sortides de camp	6	0.24	4
Classes pràctiques	Pràctiques d'aula	12	0.48	8
Tutories ECTS		2	0.08	1.33
Avaluació		2	0.08	1.33
Avaluació		2	0.08	1.33
Activitats de treball no presencial		105	4.2	70
Estudi i treball autònom en grup	Preparació de seminaris o tallers	35	1.4	23.33
Estudi i treball autònom individual o en grup	Estudi i preparació de les unitats didàctiques	40	1.6	26.67
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació d'exàmens i/o exposicions i/o treballs	10	0.4	6.67
Estudi i treball autònom individual o en grup	Resolució d'exercicis i de problemes	20	0.8	13.33
Total		150	6	100

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 Campus Extens.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Avaluació

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament (Recuperable)
Descripció	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències assolides al llarg de l'assignatura. Metodologia: prova escrita
Criteris d'avaluació	Finalitat: Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i competències assolides en les classes magistrals. Metodologia: Exàmen de preguntes llargues a desenvolupar. Es valorarà l'actitud i participació de l'alumne durant les classes així com l'exposició clara i concisa dels conceptes que es demanen a la prova.

Percentatge de la qualificació final: 50% per l'itinerari A

Avaluació

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Treballs i projectes (Recuperable)
Descripció	Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i les competències assolides en les sortides de camp i pràctiques d'aula. Metodologia: Exposició i entrega del treball o memòria realitzat a les sortides de camp i pràctiques d'aula. Prova escrita de les pràctiques d'aula.
Criteris d'avaluació	Finalitat: Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i competències assolides en les sortides de camp i pràctiques d'aula. Metodologia: Exposició o presentació de la memòria de sortides de camp. Avaluació en prova de respostes breus, dels coneixements assolits en les classes pràctiques. Es valorarà l'assistència a les sortides (requisit indispensable), l'actitud i la participació de l'alumnat en les mateixes.

Percentatge de la qualificació final: 50% per l'itinerari A

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

- CUADRAT, J.M./PITA M.F. (1997): Climatología.- Cátedra.- Madrid.- 496 pp
- GRIMALT, M./ MARTIN VIDE, J./ MAURI, F. (1995): Els núvols. Guia de camp de l'atmosfera i previsió del temps.- El Mèdol.- Tarragona.- 192 pp
- MARTIN VIDE, J. (1991): Mapas del tiempo: fundamentos, interpretación e imágenes de satélite.- Oikos-tau.- Barcelona.- 170 pp.

Bibliografia complementària

- BARRY, R.G./ CHOLRLEY R.J.(1999): Atmósfera, tiempo y clima.- Omega.- 500 pp
- HACKEL, H. (2006): Guia de identificación. Nubes.- Omega. 189 pp
- BONET, M. / GRIMALT, M. (2004): Els noms dels níguls a Mallorca.- Menjavents.- 174 pp





**Universitat de les
Illes Balears**

Guia docent

Any acadèmic	2011-12
Assignatura	21108 - Climatologia
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Altres recursos

