



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Crèdits	2.4 presencials (60 hores) 3.6 no presencials (90 hores) 6 totals (150 hores).
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
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
José Javier González de Alaiza						
García						No hi ha sessions definides
xgonzalez@uib.es						

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Grau d'Educació Primària (Pla 2009)	Obligatòria	Quart curs	Grau
Grau d'Educació Primària (Pla 2013)	Obligatòria	Quart curs	Grau

Contextualització

Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física), juntament amb l'assignatura de Ciències Experimentals i la seva Didàctica I (Biologia-Química) formen part del sistema educatiu oficial espanyol de la matèria "Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural". L'objectiu principal és que l'alumnat obtengui les eines didàctiques necessàries per a poder desenvolupar l'activitat professional corresponent a Mestre d'Educació Primària.

Requisits

Recomanables

Tenir coneixements bàsics d'informàtica a nivell d'usuari (textes, fulls de càlcul, presentacions, etc.).

Competències

L'alumnat que superi l'assignatura de Ciències Experimentals i la seva Didàctica II haurà assolit una vintena de competències genèriques i específiques que es detallen al document oficial del Pla d'Estudis.





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
Guia docent	A
Idioma	Català

Específiques

1. Conèixer el currículum escolar d'aquestes ciències..
2. Comprendre els principis bàsics i les lleis fonamentals de les ciències experimentals..
3. Plantejar i resoldre problemes associats a la vida quotidiana..
4. Desenvolupar i avaluar continguts del currículum mitjançant recursos didàctics apropiats i promoure l'adquisició de les competències bàsiques pels estudiants..
5. Reconèixer la mútua influència entre ciència, societat i desenvolupament tecnològic, així com, les conductes ciutadanes pertinents per a procurar un futur sostenible..

Genèriques

1. Conèixer les propostes i desenvolupaments actuals basats en l'aprenentatge de competències..
2. Promoure el treball i esforç individual i cooperatiu..

Continguts

Els continguts de l'assignatura s'han agrupat per blocs d'acord amb la naturalesa dels temes tractats. Els blocs I i II agrupen els continguts teòrics i pràctics de les ciències. I el bloc III s'adreça als recursos didàctics.

Continguts temàtics

1. BLOC I. Coneixement teòric i pràctic de les Ciències Experimentals del Currículum de l'Educació Primària.
 - Tema 1. L'Univers i el sistema solar.
 - Tema 2. La Terra i la Lluna.
 - Tema 3. El relleu i el paisatge.
 - Tema 4. Les costes i els fons marins.
 - Tema 5. Hidrologia.
 - Tema 6. Climatologia.
 - Tema 7. Medi ambient i societat.
2. BLOC II. Coneixement teòric i pràctic de les Ciències Experimentals del Currículum d'Educació Primària.
 - Tema 1. La matèria i l'energia.
 - Tema 2. Objectes, màquines i noves tecnologies.
3. BLOC III. Didàctica de les Ciències Experimentals.

Metodologia docent





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
Guia docent	A
Idioma	Català

La caracterització metodològica de l'assignatura segueix el principi de *diversitat metòdica, flexibilitat i interrelació*. S'alternarà l'exposició teòrica dels continguts amb la realització d'activitats individuals i en grup, fomentant la discussió.

Cal dir que es promourà l'ús de les TICs, a més, l'alumnat podrà fer ús de tutories individualitzades amb el professorat de l'assignatura.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Finalitat: Comprendre els coneixements bàsics de les diferents parts de la Geologia i Física i la seva didàctica. Metodologia: A les classes teòriques el professor explica els continguts fonamentals de cada un dels blocs temàtics de l'assignatura. L'exposició es podrà veure reforçada amb la utilització de material de suport.
Classes pràctiques	Classes pràctiques d'aula	Grup mitjà (M)	Finalitat: Aplicar els coneixements teòrics adquirits. Metodologia: Treball a l'aula de pràctiques en presència del professor.
Avaluació	Exposició a classe	Grup mitjà (M)	Exposició oral del treball realitzat amb suport audiovisual.
Avaluació	Prova objectiva	Grup gran (G)	Finalitat: Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i competències assolides al llarg de l'assignatura.
Altres	Sortida de camp	Grup mitjà (M)	Finalitat: Aplicar els coneixements teòrics adquirits sobre el medi local. Metodologia: Realització d'una sortida de camp a través d'un itinerari amb diversos punts d'aturada d'interès didàctic.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual	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	Lectures	Lectura i recensió de textos i manuals indicats pel professor.
Estudi i treball autònom individual	Memòria de la sortida de camp	Elaboració d'una memòria a partir de la informació obtinguda a la sortida de camp i de documentació i bibliografia.
Estudi i treball autònom en grup	Treball de pràctiques	Elaboració d'un treball en equip (màxim 3 alumnes) amb el vist-i-plau previ del professor.





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
Guia docent	A
Idioma	Català

Riscs específics i mesures de protecció

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

Estimació del volum de treball

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		60	2.4	40
Classes teòriques	Classes magistrals	34	1.36	22.67
Classes pràctiques	Classes pràctiques d'aula	10	0.4	6.67
Avaluació	Exposició a classe	6	0.24	4
Avaluació	Prova objectiva	2	0.08	1.33
Altres	Sortida de camp	8	0.32	5.33
Activitats de treball no presencial		90	3.6	60
Estudi i treball autònom individual	Estudi i preparació de les unitats didàctiques	40	1.6	26.67
Estudi i treball autònom individual	Lectures	10	0.4	6.67
Estudi i treball autònom individual	Memòria de la sortida de camp	10	0.4	6.67
Estudi i treball autònom en grup	Treball de pràctiques	30	1.2	20
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

Classes magistrals

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Tècniques d'observació (No recuperable)
Descripció	Finalitat: Comprendre els coneixements bàsics de les diferents parts de la Geologia i Física i la seva didàctica. Metodologia: A les classes teòriques el professor explica els continguts fonamentals de cada un dels blocs temàtics de l'assignatura. L'exposició es podrà veure reforçada amb la utilització de material de suport.

Críteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 4% per l'itinerari A





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
Guia docent	A
Idioma	Català

Classes pràctiques d'aula

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Tècniques d'observació (No recuperable)
Descripció	Finalitat: Aplicar els coneixements teòrics adquirits. Metodologia: Treball a l'aula de pràctiques en presència del professor.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 4% per l'itinerari A

Exposició a classe

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Tècniques d'observació (No recuperable)
Descripció	Exposició oral del treball realitzat amb suport audiovisual.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Prova objectiva

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	Finalitat: Coneixement del grau d'assoliment dels coneixements i competències assolides al llarg de l'assignatura.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 40% per l'itinerari A

Sortida de camp

Modalitat	Altres
Tècnica	Tècniques d'observació (No recuperable)
Descripció	Finalitat: Aplicar els coneixements teòrics adquirits sobre el medi local. Metodologia: Realització d'una sortida de camp a través d'un itinerari amb diversos punts d'aturada d'interès didàctic.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 2% per l'itinerari A

Estudi i preparació de les unitats didàctiques

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Altres procediments (No recuperable)
Descripció	Completar la informació rebuda al llarg de les classes de teoria mitjançant lectures i recerca bibliogràfica i de documentació individual.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 5% per l'itinerari A





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
Guia docent	A
Idioma	Català

Lectures

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Altres procediments (No recuperable)
Descripció	Lectura i recensió de textos i manuals indicats pel professor.
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	5% per l'itinerari A

Memòria de la sortida de camp

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (Recuperable)
Descripció	Elaboració d'una memòria a partir de la informació obtinguda a la sortida de camp i de documentació i bibliografia.
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	15% per l'itinerari A

Treball de pràctiques

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Treballs i projectes (Recuperable)
Descripció	Elaboració d'un treball en equip (màxim 3 alumnes) amb el vist-i-plau previ del professor.
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	15% per l'itinerari A

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Molts dels recursos necessaris per seguir i treballar adequadament l'assignatura estaran a l'abast de l'alumnat al servei de fotocopiària i al Campus Extens. No obstant, es detallen aquí una sèrie de llibres bàsics i avançats sobre didàctica de les ciències experimentals.

Bibliografia bàsica

- BALLESTER VALLORI, Antoni (1999). La didàctica de la geografia. Aprenentatge significatiu i recursos didàctics de les Illes Balears. Palma de Mallorca: Documenta Balear.
- BALLESTER VALLORI, Antoni (1991). La Serra de Tramuntana: didàctica per a l'estudi de la comarca. Palma. Consell Insular de Mallorca.
- LLUCH I DUBON, Ferran Dídac. (1997). Geografia de les Illes Balears. Palma. Lleonard Muntaner.
- PERALES, F.J; CAÑAL DE LEÓN, P. (2000). Didáctica de las ciencias experimentales: teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias. Alcoy. Editorial Marfil.
- PUJOL, Rosa Maria (2003). Didáctica de las ciencias en la educación primaria. Madrid. Editorial Síntesis.
- RAMIRO, Enric (2010). La maleta de la ciència: 60 experiments d'aire i aigua. Barcelona. Editorial Graó.

Bibliografia complementària

- BALLESTER, Antoni (2011). L'aprenentatge significatiu a la pràctica. Com fer l'aprenentatge significatiu a l'aula. Llibre digital gratuït. Obtingut el dia 29 de juny de 2012 a www.aprenentatgesignificatiu.com.
- CALVIÑO ANDREU, Celso; SAMPOL FORNÉS, Jerònia (2004) Els mapes conceptuals, una estratègia bàsica per a l'aprenentatge. Cantabou. núm 17. Inca. Revista del Centre de Professorat d'Inca. 7-9.





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22127 - Ciències Experimentals i la seva Didàctica II (Geologia-Física)
Grup	Grup 1, 1S, GEDP, GEP2
Guia docent	A
Idioma	Català

CONTRERAS DOMINGO, José (1994). Enseñanza Currículum y profesorado: introducción crítica a la didáctica. Madrid. Editorial Akal.

JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.P. (COORD). (2003). Enseñar ciencias. Barcelona. Editorial Graó.

OSBORNE, R. y FREYBERG, P. (1991). El Aprendizaje de las ciencias: implicaciones de la ciencia de los alumnos. Madrid. Editorial Narcea.

Altres recursos

Revista Ciencia y Didáctica: <http://www.enfoqueseducativos.es/>

Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales: <http://alambique.grao.com/>

