



Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10752 - Complement de l'Especialitat de Biologia i Geologia 1: El contingut científic
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	B
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	10752 - Complement de l'Especialitat de Biologia i Geologia 1: El contingut científic
Crèdits	0.72 presencials (18 hores) 2.28 no presencials (57 hores) 3 totals (75 hores).
Grup	Grup 1, 2S(Campus Extens)
Període d'impartició	Segon 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
Antonio Sureda Gomila antoni.sureda@uib.es						No hi ha sessions definides

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Màster Universitari de Formació del Professorat	Postgrau		Postgrau

Contextualització

Aquesta assignatura juntament amb la 2.1.3 anomenada Complement de l'especialitat de Biologia i Geologia 2: Contextualització de les matèries pròpies de l'especialitat, està orientada, per una banda, al aprofundiment i la reflexió sobre el contingut científic i el valor de les matèries pròpies de la especialitat i, per un altra, a la contextualització de la matèria en l'entorn educatiu i social, així com al coneixement dels recursos per a l'actualització científica i docent. Aquesta matèria forma part del bloc del Màster que aporta un treball teòric i pràctic en la didàctica de la Biologia i Geologia i en la experiència dins l'aula.

L'assignatura es centrarà en la història, epistemologia i paper actual de la Biologia i Geologia en la cultura. En la percepció pública del paper i la importància educativa en front a l'impacte social real de la Biologia i Geologia. I en temes d'alt impacte social per motivar la discussió i opinió crítica dels alumnes: desastres naturals; la importància de la biodiversitat; la revolució genètica.

Requisits

Aquesta assignatura no te cap prerequisit específic, a més dels requisits generals del Màster.

Competències





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10752 - Complement de l'Especialitat de Biologia i Geologia 1: El contingut científic
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	B
Idioma	Català

Específiques

1. 1. Conèixer de forma rigorosa i actualitzada la matèria o matèries que s'han d'impartir, la terminologia pròpia de les mateixes, en català i en castellà, i analitzar críticament la seva importància en el context socioambiental, econòmic i cultural..
2. 2. Buscar, obtenir, processar i comunicar informació (oral, impresa, audiovisual, digital o multimèdia), adaptar-la i utilitzar-la en els processos d'ensenyança i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialitat de Biologia i Geologia..
3. 3. Conèixer els recursos educatius, amb especial atenció als relacionats amb les TIC, i la seva utilització com a les activitats d'ensenyança-aprenentatge..
4. 4. Desenvolupar una actitud reflexiva i crítica en front a l'entorn social i cultural, l'entorn institucional en el que treballa i en front la seva pròpia pràctica professional..

Genèriques

1. 1. Conèixer els continguts curriculars de les matèries relatives a l'especialització docent corresponent, així com el cos de coneixements didàctics en torn als processos de ensenyança i aprenentatge respectivus..
2. 2. Buscar, obtenir, processar i comunicar informació (oral, impresa, audiovisual, digital o multimèdia), transformar-la en coneixement i aplicar-la en els processos d'ensenyança i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialització cursada..

Continguts

Continguts temàtics

Tema 1. Continguts científics de las matèries pròpies de l'especialitat de Biologia i Geologia. Actualització científica.

Tema 2. Història i desenvolupament recent de la Biologia i Geologia. La nova medicina (nins a la carta, cèl·lules mare), combustibles fòssils vs energies alternatives, agricultura i genètica, entre d'altres.

Tema 3. Percepció pública del paper i importància educativa de la matèria de l'especialitat de Biologia i Geologia.

Tema 4. Valor cultural i formatiu dels mòduls de la especialitat de Biologia i Geologia. Utilització de la ciència per dur a l'actualitat un assumpte. Paper de la ciència en la millora del benestar.

Tema 5. Fonts d'informació per l'actualització científica. Procés de comunicació científica entre científics i divulgació científica, televisió, les noves tecnologies, campanyes de divulgació.

Metodologia docent

En aquest apartat es descriuen les activitats de treball presencial i no presencial (o autònom) programades a l'assignatura amb l'objectiu de poder desenvolupar i avaluar les competències establertes anteriorment. Per mitjà de la plataforma de tele-educació Moodle l'alumne tindrà a la seva disposició una comunicació en línia i a distància amb el professor, un calendari de notícies de interès, documents electrònics i enllaços a internet, i propostes de treballs autònoms.

Entre els principis metodològics es poden citar:





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10752 - Complement de l'Especialitat de Biologia i Geologia 1: El contingut científic
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	B
Idioma	Català

- La necessitat, ineludible, del treball autònom a partir dels coneixements adquirits durant la llicenciatura i els que s'oferiran al llarg del present màster.
- Per a cada punt del temari el professor durà a termini una estratègia didàctica expositiva reforçada per material que es lliurarà a l'alumnat o que es penjarà a l'entorn Moodle.
- Es fomentarà que els assistents explicitin les seves idees, afavorint els processos de reflexió, investigació i discussió.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Activitats presencials	Grup gran (G)	Les classes teòriques consistiran bàsicament en lliçons expositives impartides pel professorat, dedicades a la presentació del marc teòric, conceptual i metodològic de l'assignatura. Les classes interactives procuraran una major implicació de l'alumnat mitjançant el desenvolupament d'una metodologia docent centrada en el/la estudiant i basada en l'estudi i anàlisi de casos i la resolució de problemes. Aquestes exposicions es faran amb recolzament de material audiovisual.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual	Activitats no presencials	Després de l'exposició de la matèria a les classes magistrals, l'alumne haurà d'aprofundir en els continguts exposats. Les activitats formatives no presencials es canalitzaran amb l'entorn Moodle, es realitzaran individualment, i bàsicament seran: <ul style="list-style-type: none">• Estudi personal.• Recerques bibliogràfiques, de recursos per a l'aula i d'informació.• Realització de presentacions multimèdia.• Lliurament de feines específiques plantejades a l'entorn Moodle referents a les sessions presencials.
Estudi i treball autònom individual	Tutories de seguiment	Mitjançant la plataforma Moodle es realitzaran tutories que permetran fer el seguiment de la preparació dels seminaris.

Estimació del volum de treball

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIB digital. 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 professora informarà 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.

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		18	0.72	24
Total		75	3	100





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10752 - Complement de l'Especialitat de Biologia i Geologia 1: El contingut científic
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	B
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Classes teòriques	Activitats presencials	18	0.72	24
Activitats de treball no presencial		57	2.28	76
Estudi i treball autònom individual	Activitats no presencials	55	2.2	73.33
Estudi i treball autònom individual	Tutories de seguiment	2	0.08	2.67
Total		75	3	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

Les competències establertes prèviament seran avaluades per medi de diferents procediments d'avaluació. L'alumne obtindrà una classificació numèrica entre 0 i 10 punts per cada activitat avaluativa. Les condicions mínimes per aprovar és obtenir una nota mínima global de 5 punts (sobre 10), i obtenir una nota mínima de 4 de totes les activitats valoratives per poder accedir a fer mitja.

L'avaluació es durà a terme amb els següents elements:

A final de les classes teòriques, tindrà lloc una prova final escrita, que contarà un 40% de la nota final.

Al llarg del curs es realitzaran treballs, exercicis i conjuntament amb la participació dins classe comptabilitzaran l'altre 30%.

Els alumnes hauran d'elaborar una presentació multimèdia que tindran que pujar al Moodle i exposar-la als seus companys, que suposarà el 30% restant.

Acreditar l'assistència al 80% de les classes. Les faltes d'assistència hauran d'estar justificades. S'haurà de complir amb els terminis d'entrega de forma rigorosa.

Activitats presencials

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves objectives (No recuperable)
Descripció	Les classes teòriques consistiran bàsicament en lliçons expositives impartides pel professorat, dedicades a la presentació del marc teòric, conceptual i metodològic de l'assignatura. Les classes interactives procuraran una major implicació de l'alumnat mitjançant el desenvolupament d'una metodologia docent centrada en el/la estudiant i basada en l'estudi i anàlisi de casos i la resolució de problemes. Aquestes exposicions es faran amb recolzament de material audiovisual.
Criteris d'avaluació	Realització d'una prova escrita sobre els continguts desenvolupats al llarg del curs. Resposta a les preguntes tipus test, amb preguntes vertader/fals i de resposta múltiple.

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

Activitats no presencials

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (No recuperable)
Descripció	Després de l'exposició de la matèria a les classes magistrals, l'alumne haurà d'aprofundir en els continguts exposats. Les activitats formatives no presencials es canalitzaran amb l'entorn Moodle, es realitzaran individualment, i bàsicament seran: • Estudi personal. • Recerques bibliogràfiques, de recursos per a l'aula





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10752 - Complement de l'Especialitat de Biologia i Geologia 1: El contingut científic
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	B
Idioma	Català

i d'informació. • Realització de presentacions multimèdia. • Lliurament de feines específiques plantejades a l'entorn Moodle referents a les sessions presencials.

Criteris d'avaluació Realització de feines a l'entorn Moodle. Es valorarà la claredat i l'ordre de presentació de les activitats, la capacitat de raonament de l'alumne per mitjà de la resolució dels problemes presentats, la capacitat per recollir la informació en les activitats de caràcter més pràctic.

Realització de presentacions multimèdia on es valorarà la capacitat de comunicació dels alumnes al presentar la tasca, presentació de la informació, ordre i coherència.

Percentatge de la qualificació final: 60% per l'itinerari A

Recursos, bibliografia i documentació complementària

A més de la bibliografia recomanada s'aniran proposant noves fonts de documentació al llarg del curs.

Bibliografia bàsica

- AUDESIRK, T., AUDESIRK, G., BYERS, B.E. (2003). Biología. La vida en la Tierra. Prentice Hall.
- BOWLER, J.P. y MORUS, I.R. (2007). Panorama general de la ciencia moderna. Barcelona. Crítica.
- CASTILLO ARREDONDO, S. y CABRERIZO DIAGO, J. (2006). Formación del Profesorado en Educación Superior. Madrid. McGraw-Hill (2 Vols.)
- CURTIS H., N.S. BARNES. (1994). Biología. 5ª edición. Interamericana.
- KARP G. (2009). Biología celular y molecular (5ª Ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- MARCO STIEFEL, B. (1992). Historia de la Ciencia. Los científicos y sus descubrimientos. Narcea s.a. de Ediciones (Ministerio de Educación y Ciencia).
- MATHEWS C.K., VAN HOLDE K.E., AHERN K.G. Bioquímica. 3ª edición. (2002). Addison Wesley.
- McKEE T., McKEE J.R. Bioquímica. La base molecular de la vida. 3ª edición. McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 2003.
- PEDRINACI, E. (2001). Los procesos geológicos internos. Madrid. Síntesis.
- SOLOMÓN E.P., L.R. BERG, D.W. MARTIN, C. VILLEE. (1996) Biología. Interamericana.
- STIEFEL, B.M. (1992). Historia de la Ciencia. Los científicos y sus descubrimientos. Narcea s.a. de Ediciones (Ministerio de Educación y Ciencia).
- TILLÓ I BARRUFET, T. (1999). Didàctica de les ciències naturals. Edicions Universitat de Barcelona.
- TORTORA, G., DERRICKSON, B. (2006). 11ª edición. Principios de Anatomía y Fisiología. Panamericana.

Bibliografia complementària

- BERKALOFF, A.; BOURGET, J.; FAVARD, P. y LACROIX, J.C. (1984). Biología y Fisiología celular. 4 tomos. Ed. Omega.
- BEVAN, J. (1990). El sexo y la salud. Planeta.
- BLAXTER, L., HUGUES, C. y TIGHT, M. (2008). Cómo se investiga. Barcelona. Graó.
- GUYTON, A. (2006). Fisiología Médica. Elseiver.
- MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. (1985). Cinco Reinos, guía ilustrada de los phyla de la vida en la Tierra. Labor.
- McKEE T.; McKEE J.R. (2003). Bioquímica. La base molecular de la vida. 3ª edición. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
- NELSON D.L.; COX M.M. (2005). Principios de Bioquímica. 4ª edición. Ed. Omega, Barcelona.
- LOZANO, J. A.; GALINDO, J. D.; GARCÍA-BORRÓN, J. C. [et al.]. (2005). Bioquímica y Biología Molecular para las Ciencias de la Salud. 3a edició. Madrid: Interamericana McGraw-Hill.
- MATAIX VERDÚ J. (2002). Nutrición y alimentación humana. Ergon, Madrid.





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10752 - Complement de l'Especialitat de Biologia i Geologia 1: El contingut científic
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	B
Idioma	Català

RUBIO, F.; GARCÍA, B.; CARRASCO, M. (1995) Inmunología. Aplicaciones prácticas en hematología y microbiología. Paraninfo.
SÁNCHEZ, M.I. y PALOMAR, A. (1997). El Laboratorio de Ciencias Naturales. Acción Divulgativa. Ed. Penthalon.
STRAHLER A.N. (1992). Geología física. Ed. Omega, Grupo Hércules
TARBUCK E.J.; LUTGENS F.K. (2005): Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física. 8ª ed. Pearson Prentice Hall.
VINCENT, P. (1981). El cuerpo humano. Reverté.

Altres recursos

Adreces electròniques d'interès:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
http://www.elsevier.com/wps/find/journal_browse.cws_home
<http://www.springerlink.com/home/main.mpx>
<http://www.um.es/~molécula/índice.htm>
<http://www.arrakis.es/~lluengo/biologia.html>
<http://www.biologia.arizona.edu/>
<http://www.cellsalive.com>
<http://sites.google.com/site/ampliabiogeo/home>
<http://www.revistaecosistemas.net/>
<http://www.csic.es/coleccionDivulgacion.do>
<http://www.mncn.csic.es/home800.php>
<http://www.nhm.ac.uk/>
<http://www.sinauer.com/groom/>
<http://www.uicn.es/>
<http://www.uicn.org/>
<http://darwin-online.org.uk/>

