

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Crèdits	1,36 de presencials (34 hores) 3,64 de no presencials (91 hores) 5 de totals (125 hores).
Grup	Grup 1, AN (Campus Extens)
Període d'impartició	Anual
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
	16:00	17:00	Dimarts	06/10/2015	15/05/2016	Laboratori 20 Guillem Colom. Confirmau la tutoria per correu electrònic o a classe

María Elena Estrany Martorell
marilena.estrany@uib.es

Contextualització

Aquesta assignatura amb les restants de Didàctica específica constitueix un element fonamental del màster i estan molt relacionades entre sí. També té molta relació amb les pràctiques.

En aquesta assignatura s'analitzaran els diferents models didàctics, la seva relació amb les competències bàsiques, així com les estratègies d'ensenyament i aprenentatge.

Dins les estratègies d'ensenyament de les ciències n'hi dues que són molt característiques: les activitats pràctiques i l'ensenyament per investigació.

La contextualització dels continguts serà imprescindible pel desenvolupament de la competència científica a l'alumnat de secundària.

La formació permanent del professorat, tant pel que fa a l'actualització científica com l'actualització en didàctica, són eines necessàries per aconseguir un bon ensenyament -aprenentatge de l'alumnat de secundària.

Requisits

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Aquesta assignatura no té cap requisit excepte el que exigeix el màster.

Competències

L'objectiu general d'aquesta assignatura és promoure la competència professional necessària per tal de que l'alumnat de secundària pugui avançar dins la competència científica. En aquest sentit les competències que es treballaran estaran relacionades amb:

1. Capacitat de seleccionar les estratègies d'ensenyament, (conjunt d'activitats), més adequades perquè l'alumnat aprengui.
2. Capacitat d'utilització de diferents recursos per l'ensenyament de les ciències, utilitzant les noves tecnologies de la informació i de la comunicació.
3. Capacitat de reflexionar sobre la pròpia pràctica docent, detectant els aspectes no satisfactoris.

Específiques

- * Saber transformar els currículums en programes d'activitats. ..
- * Cercar, seleccionar, processar i comunicar informació (oral, escrita, audiovisual o multimèdia) adaptar-la i utilitzar-la en els processos d'ensenyament/aprenentatge..
- * Adquirir criteris i destreses per la selecció o elaboració de recursos didàctics..
- * Desenvolupar i aplicar metodologies didàctiques que considerin la diversitat de l'alumnat, adaptant la situació educativa a les diferents característiques personals i col·lectives.
- * Dissenyar i desenvolupar espais d'aprenentatge que, basant-se en el treball individual i cooperatiu, facilitin l'aprenentatge de la matèria i fomentin l'educació en valors, la igualtat de drets, la ciutadania, el respecte als drets humans i la contribució individual i col·lectiva a la sostenibilitat social i ambiental..
- * Conèixer els processos d'interacció i comunicació a l'aula i desenvolupar estratègies adequades per estimular l'esforç, promoure l'aprenentatge autònom, la confiança i les iniciatives personals, així com fomentar un clima positiu de convivència..
- * Relacionar els continguts de la matèria de biologia i geologia amb les altres, amb l'objectiu de desenvolupar experiències interdisciplinars..
- * Conèixer els recursos educatius, especialment els relacionats amb les TIC, així com la seva utilització per recolzar les activitats d'ensenyament i aprenentatge..
- * Analitzar i qüestionar les pròpies concepcions sobre els diferents aspectes relacionats amb la tasca docent..

Genèriques

- * Planificar, desenvolupar i avaluar el procés d'ensenyament/aprenentatge que facilitin l'adquisició de les competències pròpies dels respectius ensenyaments, tenint en compte el nivell i la formació prèvia dels estudiants així com la seva orientació tant individualment com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre..
- * Recerca, obtenció, processament i comunicació d'informació (oral, impresa, audiovisual, digital o multimèdia), transformant-la en coneixement i aplicant-la als processos d'ensenyament i aprenentatge de les matèries pròpies de biologia i geologia..
- * Concretar el currículum al centre docent on s'ha d'impartir participant en la seva planificació col·lectiva; desenvolupar i aplicar metodologies didàctiques tant grupals com personalitzades, adaptades a la diversitat dels estudiants..
- * Adquirir estratègies per estimular l'esforç de l'estudiant i promoure la seva capacitat d'aprendre per si mateix i amb altres, i desenvolupar habilitats de pensament i de decisió que facilitin l'autonomia, la confiança i la iniciativa personal..

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

- * Conèixer els processos d'interacció i comunicació a l'aula, dominar destreses i habilitats socials necessaris per fomentar l'aprenentatge i la convivència a l'aula, i afrontar problemes de disciplina i resolució de conflictes..

Bàsiques

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

Continguts

Continguts temàtics

- Tema 1. Els models didàctics
- Tema 2. La transposició didàctica
- Tema 3. Orientacions didàctiques pels diferents tipus de continguts
- Tema 4. Estratègies metodològiques. Tipus d'activitats
- Tema 5. Anàlisi, elaboració i ús de diferents tipus de recursos
- Tema 6. Espais, equipaments i instal·lacions
- Tema 7. El context com a recurs
- Tema 8. La comunicació a l'aula
- Tema 9. L'atenció a la diversitat en la metodologia
- Tema 10. Anàlisi de les necessitats formatives

Metodologia docent

La metodologia elegida està basada en:

- Fugir de les classes magistrals, la formació no pot basar-se exclusivament en la transmissió verbal.
- Deixar que els assistents explicitin les seves idees, afavorint els processos de reflexió i investigació.
- Afavorir el treball col·lectiu.
- L'avaluació ha d'integrar-se en el curs per, a més de permetre saber com evolucionen els alumnes i tenir informació sobre el propi desenvolupament del curs, familiaritzar aquests amb la metodologia de l'avaluació.

En aquest sentit, el paper dels professors que imparteixen el curs ha de ser, fonamentalment, el d'uns dinamitzadors que plantegin situacions on s'explicitin les idees prèvies i els interrogants, punt de partida per a la reflexió crítica i la recerca, i la d'uns subministradors de metodologia de treball i d'informació sobre experiències, materials, recursos, etc.

Activitats de treball presencial

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Estratègies d'ensenyament i aprenentatge	Grup gran (G)	Els continguts de l'assignatura es presentaran en forma d'activitats que es faran en petits grups i es discutiran en gran grup. D'aquesta forma s'intenterà afavorir la participació dels estudiants en totes les activitats realitzades a l'aula tot valorant el seu interès, les seves aportacions individuals, el seu esperit crític i la seva implicació en les diferents tasques.	32
Avaluació	Autoavaluació	Grup petit (P)	Es realitzarà una activitat d'autoavaluació per tal de reflexionar sobre la tasca realitzada i el grau d'assoliment de la competència professional adquirida.	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 Campus Extens.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Lectura i reflexió d'articles	Durant el curs es proposarà la lectura d'alguns articles i la realització d'una reflexió sobre aquests.	10
Estudi i treball autònom en grup	Petita investigació	Dissenyar una petita investigació dins una unitat didàctica determinada i adaptada a diferents nivells de diversitat.	12
Estudi i treball autònom individual o en grup	Disseny i seqüenciació d'activitats	Dissenyar i seqüenciar activitats de la unitat didàctica elegida	69

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

L'assistència a les classes presencials mínima imprescindible per superar l'assignatura serà d'un 65%.

Estratègies d'ensenyament i aprenentatge

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Tècniques d'observació (no recuperable)
Descripció	Els continguts de l'assignatura es presentaran en forma d'activitats que es faran en petits grups i es discutiran en gran grup. D'aquesta forma s'intenterà afavorir la participació dels estudiants en totes les activitats



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

realitzades a l'aula tot valorant el seu interès, les seves aportacions individuals, el seu esperit crític i la seva implicació en les diferents tasques.

Criteris d'avaluació La participació activa a les classes, la capacitat de reflexió, així com l'assistència a més del 65% d'aquestes es valorarà positivament.

Percentatge de la qualificació final: 20%

Autoavaluació

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	Es realitzarà una activitat d'autoavaluació per tal de reflexionar sobre la tasca realitzada i el grau d'assoliment de la competència professional adquirida.
Criteris d'avaluació	Es tracta de que l'alumne reflexioni sobre la tasca realitzada i del que ha après al llarg de les diferents sessions.

Percentatge de la qualificació final: 10%

Lectura i reflexió d'articles

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Durant el curs es proposarà la lectura d'alguns articles i la realització d'una reflexió sobre aquests.
Criteris d'avaluació	Es valorarà la capacitat d'anàlisis i l'opinió personal i crítica sobre diferents articles.

Percentatge de la qualificació final: 20%

Petita investigació

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Dissenyar una petita investigació dins una unitat didàctica determinada i adaptada a diferents nivells de diversitat.
Criteris d'avaluació	Es valorarà la capacitat de dissenyar una petita investigació amb diferents graus d'obertura per tal d'atendre la diversitat de l'alumnat. així com també la capacitat d'exposició davant la resta de companys.

Percentatge de la qualificació final: 20%

Disseny i seqüenciació d'activitats

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Dissenyar i seqüenciar activitats de la unitat didàctica elegida
Criteris d'avaluació	Es valorarà la capacitat de disseny i seqüenciació de distints tipus d'activitats.

Percentatge de la qualificació final: 30%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

- CANO, E. (2005). Cómo mejorar las competencias de los docentes. Barcelona. Graó.
- CAÑAL, P. (2011). Biología y Geología. Complementos de formación disciplinar. Barcelona. Graó. Vol.I
- CAÑAL, P. (2011). Didáctica de la Biología. Barcelona. Graó. Vol. II.
- CAÑAL, P. (2011). Biología y Geología. Investigación, innovación y buenas prácticas. Barcelona. Graó. Vol.III.
- DIVERSOS AUTORS (2004). Actividades para evaluar Ciencias en Secundaria. Madrid. Aprendizaje.
- DIVERSOS AUTORS (2005). Cómo promover el interés por la cultura científica? UNESCO (es pot baixar d'internet).
- DIVERSOS AUTORS. (1992). Reflexions sobre l'ensenyament de les Ciències Naturals. Vic. Eumo.
- ECHEVERRÍA, J. (2007). Ciencia del bien y el mal. Barcelona. Herder.
- GIL, D. et alt. (1991). La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria. Barcelona. ICE-Horsori.
- GRAU SÁNCHEZ, R. (2010). Altres formes de fer ciència. Alternatives a l'aula de secundaria. Barcelona. Rosa Sensat.
- PEDRINACI, E. (2001). Los procesos geológicos internos. Madrid. Síntesis.
- SANMARTÍ, N. (2002). Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria. Madrid. Síntesis.
- SANMARTÍ N. Coord. (2003). Aprender ciències tot aprenent a escriure ciència. Barcelona. Edicions 62.
- SANMARTÍ, N. (2007). 10 ideas clave. Evaluar para aprender. Barcelona. Graó.
- SENSAT, R. (1998). Les Ciències a la vida de la llar. Barcelona. Altafulla.
- VAELLO, J. (2009). El professor emocionalment competent. Barcelona. Graó.

Bibliografia complementària

Revista (Direcció)

- Alambique (alambique.grao.com)
- Enseñanza de las ciencias (ensciencias.uab.es/)
- Enseñanza de las Ciencias de la Tierra (www.aepect.org/nuestra_revista)
- REEC (www.saum.uvigo.es/reec)
- Eureka (www.apac-eureka.org/revista/Consejo_revista.htm)
- Investigación en la Escuela (www.diadaeditora.com)
- Cuadernos de Pedagogía (www.cuadernosdepedagogia.com/)
- Aula de innovación educativa (dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=178)
- International Journal of Science Education (www.tandf.co.uk/journals/tf/09500693html)
- Science Education (www3.interscience.wiley.com/journal/32122/home)
- Journal of Research in Science Teaching (www3.interscience.wiley.com/journal/31817/home)
- Recherche en didactique des sciences expérimentales (www.inrp.fr/editions/revues/aster)
- Journal of Biological Education (www.societyofbiology.org/education/educational-resources/jbe)
- Journal of Geoscience Education (www.nagt.org/nagt/jge/index.html)

Altres recursos

- DIVERSOS AUTORES (1995). Ciencias de la Naturaleza. Ministerio de Educación y Ciencia-Edelvives.
- DIVERSOS AUTORS (2007). El canvi climàtic. Govern Balear. Conselleria de Medi Ambient.
- MARCO, B. i IBÁÑEZ, M^a T. (Coord) (2007). Fronteras de la ciencia. Madrid. Narcea.
- FRANQUESA, T. (dir) (2003). L'ecoauditoria del centre educatiu. Direcció d'Educació Ambiental i Participació. Ajuntament de Barcelona.
- FRIEDL, A. (2002). Enseñar ciencias a los niños. Gedisa.
- RIOS, J. (2008). El Treball de recerca. Rosa Sensat.

Pàgines web

- Recursos i materials de biologia i geologia

- <http://cbib.caib.es>
- <http://ieduca.caib.es>



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10755 - Didàctica Específica. Metodologia i Recursos en el procés d'Ensenyament i..
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

www.cnice.mecd.es/recursos/index.html
<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/menu.htm>
www.upv.es/jugaryaprender/cienciasnaturales/simumendel.htm#me
www.physiologyeducation.org/
www.edu365.cat/
www.menorcaweb.net/cnaturals/portada/apunts.htm
http://weib.caib.es/Recursos/contingut_rec_.htm
www.xtec.cat/
www.juntadeandalucia.es/averroes/manuelperez/curso0405/udanatomia/digestivo/entrada/entrada.htm
<http://curriculum.bsd405.org/C5/C10/Part%201%20Nervous%20System/default.aspx>
www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/saludenlaescuela2006/
<http://mediambient.gencat.cat/cat/inici.jsp>
www.aula2005.com/indexcat.htm
www.recercaenaccio.cat/agaur_reac/AppJava/ca/experiment/090611-experiments-senz.jsp
www.unesdoc.unesco.org/images/0018/001802/180275s.pdf
www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0019
www.aula21.net/primera/cienciasnaturales.htm
www.educacontic.es/blog/taller-recursos-web-para-la-enseñanza-de-las-ciencias
www.educared.net/profesoresinnovadores/webs/verWeb.asp?id=942
www.educa.madrid.org/portal/
www.educaciencias.gov.ar/2008/04/recursos_didacticos_del_mundo_p.php
- Didàctica
<http://www2.uah.es/jmc>
<http://elprofe.iespana.es/>

