



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	C
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Crèdits	0.48 presencials (12 hores) 1.52 no presencials (38 hores) 2 totals (50 hores).
Grup	Grup 1, 1S(Campus Extens)
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
Antoni Salvà Salvà antoni.salva@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
MFPFR:Especialitat (Física i Química)	Postgrau		Postgrau

Contextualització

El terme "innovació" fa referència, en general, al procés d'identificar un problema o dificultat i d'aplicar canvis per assolir una millora. Dins el context de l'ensenyament, en particular de la Física i la Química, l'objectiu és millorar la funció docent mitjançant l'ús d'eines d'investigació educativa (fonamentades en la recerca social) i l'aplicació de canvis que siguin el resultat d'una pràctica reflexiva. La investigació i la innovació educativa esdevé, per tant, un element inherent a la pràctica docent.

En aquesta assignatura l'alumnat coneixerà les tendències actuals d'innovació educativa directament relacionades amb l'àmbit de la Física i la Química a partir dels resultats de diferents investigacions educatives. En el treball amb l'assignatura l'alumnat s'iniciarà en l'ús de les tècniques pròpies de la investigació educativa i en els recursos que, en l'àmbit de la Física i la Química, comporten elements innovadors en la pràctica docent d'aquest àmbit.

Finalment, l'alumnat tendrà coneixerà les línies d'intervenció de l'Administració Educativa de les Illes Balears en relació a la innovació educativa i a la formació permanent del professorat.

Requisits

Els requisits de l'assignatura són els mateixos que els generals d'accés al Màster.





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	C
Idioma	Català

Recomanables

Competència digital bàsica (processadors de textos i eines en línia).

Competències

Específiques

1. Analitzar i qüestionar les pròpies concepcions sobre els distints aspectes relacionats amb la professió docent..
2. Iniciar-se en l'ús de les tècniques pròpies de la investigació i la innovació relacionades amb l'ensenyament de la matèria i amb l'educació en general, amb l'objectiu de dissenyar i desenvolupar projectes d'investigació, innovació i avaluació educatives..
3. Conèixer les institucions, models i vies per a la formació permanent del professorat, la investigació i la innovació educatives de l'Administració Educativa de les Illes Balears, des de la seva valoració com a necessitat inherent de l'exercici professional..

Genèriques

1. Saber cercar, obtenir, processar i comunicar informació (oral, impresa, audiovisual, sobre suport digital o multimèdia), transformar-la en coneixement i aplicar-la als processos d'ensenyament i aprenentatge de la Física i la Química..
2. Saber com dissenyar i realitzar activitats formals i no formals que permetin contribuir a fer del centre educatiu un lloc de participació i de foment de la cultura en relació a l'entorn on està ubicat; desenvolupar les funcions de tutoria i d'orientació dels estudiants de manera col·laborativa i coordinada; participar en l'avaluació i la innovació dels processos d'ensenyament i aprenentatge..
3. Conèixer la normativa i l'organització institucional del sistema educatiu de les Illes Balears i els models de millora de la qualitat aplicables als centres d'ensenyament..

Continguts

Els continguts de l'assignatura es distribueixen en els següents temes:

Continguts temàtics

Tema 1. La pràctica reflexiva del professorat

- * La investigació com a font de millora de la pràctica docent.
- * La innovació com a resposta a una dificultat o mancança identificada en la investigació docent per tal de millorar la pràctica docent.
- * El treball individual i el treball col·laboratiu.
- * La formació permanent del professorat a les Illes Balears.
- * Programes institucionals d'innovació a la Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears.

Tema 2. Metodologia i tècniques bàsiques d'investigació educativa

- * Principis metodològics de la investigació educativa i social.
- * Eines per a l'adquisició de dades en la investigació educativa.
- * Els qüestionaris. Tipologia de preguntes i àmbit d'aplicació.



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	C
Idioma	Català

- * Exemples d'investigació educativa dins de l'àmbit de la Física i Química.
- * Fonaments del disseny i el desenvolupament de projectes d'investigació i innovació.
- * Canals per a la participació del professorat d'ensenyament secundari en projectes d'investigació educativa.

Tema 3. Innovació educativa en l'àrea de Física i Química

- * Investigació sobre les concepcions de l'alumnat en la Física i la Química.
- * Tendències actuals en innovació educativa en l'àrea de Física i Química.
- * Anàlisi de projectes innovadors en la Física i la Química: possibilitats i dificultats.
- * Integració de les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) en l'ensenyament de la Física i la Química. Recursos disponibles a l'aula i al laboratori.
- * Eines d'autor aplicades a l'ensenyament de la Física i la Química.
- * Entorns virtuals d'aprenentatge i possibilitats de la web 2.0.
- * Pissarres digitals interactives i microordinadors personals de l'alumnat.

Metodologia docent

La metodologia de l'assignatura vol ser activa i participativa. Per això comptarà amb la participació de l'alumnat i pretén treballar els continguts dels temes de l'assignatura a partir dels coneixements previs per facilitar l'assoliment de les competències plantejades. L'assignatura tindrà un espai de suport, comunicació i avaluació a un espai del Campus Extens.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Presentació dels continguts dels temes amb suport multimèdia.	Grup gran (G)	Les sessions teòriques tenen com a finalitat la posada en comú dels coneixements previs de l'alumnat en relació al tema de discussió. Per això, amb una metodologia participativa basada en el diàleg i el col·loqui entre el professor i l'alumnat, els continguts bàsics de l'assignatura es presentaran amb suport multimèdia. Els continguts teòrics tendran, en la mida del que sigui possible, la seva exemplificació amb casos pràctics.
Classes pràctiques	Exercici pràctic amb pissarres digitals interactives	Grup gran (G)	L'alumnat participarà en un taller amb una pissarra digital interactiva (PDI) en els distints nivells de treball que permet aquest recurs: <ul style="list-style-type: none">* Com a eina de suport a una exposició oral* Com a eina que amplia l'abast d'una presentació digital* Com a eina per a compartir activitats interactives en suport digital* Com a eina per a la visualització d'eines d'autor generades amb el programari propi del PDI En aquesta activitat es pretén que l'alumnat conegui les possibilitats d'aquest recurs per a l'ensenyament de la Física i la Química i s'iniciï en l'ús del programari d'eina d'autor propi d'aquest dispositiu.

Activitats de treball no presencial





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	C
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual d'investigació educativa	Comentari crític d'estudis d'investigació educativa	L'alumnat tindrà al seu abast a l'espai del Campus Extens de l'assignatura una mostra d'estudis d'investigació educativa dins de l'àmbit de la Física o la Química a estudiants d'educació secundària. L'alumnat haurà de redactar un informe crític, fonamentat en els continguts de l'assignatura, en el qual es valori el disseny de la investigació, els resultats i les mides d'innovació en la pràctica docent que suggereixen aquests resultats.
Estudi i treball autònom individual d'aprenentatge i d'eines d'autor digitals per a l'ensenyament de la Física i la Química	Ús d'entorns virtuals d'aprenentatge i d'eines d'autor digitals per a l'ensenyament de la Física i la Química	L'alumnat, fent servir alguna de les eines d'autor esmentades en els continguts de l'assignatura (JClic, HotPotatoes, eXeLearning, pàgines amb continguts JMol o Physplets) crearà una activitat en línia de Física o Química integrable en l'entorn virtual d'aprenentatge Moodle. L'alumnat tindrà al seu abast un curs en un entorn Moodle d'un centre de secundària amb el rol de professor-dissenyador en el qual establirà els paràmetres bàsics de disseny i hi incorporarà recursos i activitats.
Estudi i treball autònom en grup	Intercanvi crític de valoracions d'estudis d'investigació educativa	L'alumnat que haurà realitzat el comentari crític del mateix estudi d'investigació educativa participarà en un debat en línia dins de l'eina "Fòrum" de l'espai de Campus Extens de l'assignatura, en el qual es contrastin de forma fonamentada les distintes valoracions de l'estudi, així com els distintes alternatives de mides d'innovació en la pràctica docent.
Estudi i treball autònom en grup	Valoració de les eines d'aprenentatge en línia i de les possibilitats de la web 2.0	En un fòrum de l'espai de Campus Extens de l'assignatura, l'alumnat redactarà una valoració de forma fonamentada en els continguts de l'assignatura, sobre els resultats de la seva experimentació amb les activitats en línia de Física i Química creades i d'altres disponibles a la Internet, així com dels recursos fonamentats en la web 2.0 que puguin donar suport a l'ensenyament d'aquestes assignatures.

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		12	0.48	24
Classes teòriques	Presentació dels continguts dels temes amb suport multimèdia.	8	0.32	16
Classes pràctiques	Exercici pràctic amb pissarres digitals interactives	4	0.16	8
Activitats de treball no presencial		38	1.52	76
Estudi i treball autònom individual	Comentari crític d'estudis d'investigació educativa	10	0.4	20
Total		50	2	100



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	C
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Estudi i treball autònom individual	Ús d'entorns virtuals d'aprenentatge i d'eines d'autor digitals per a l'ensenyament de la Física i la Química	20	0.8	40
Estudi i treball autònom en grup	Intercanvi crític de valoracions d'estudis d'investigació educativa	4	0.16	8
Estudi i treball autònom en grup	Valoració de les eines d'aprenentatge en línia i de les possibilitats de la web 2.0	4	0.16	8
Total		50	2	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 a l'assignatura seran valorades mitjançant l'aplicació d'una sèrie de procediments d'avaluació. A la taula del present apartat es descriu per a cada procediment d'avaluació la tipologia (recuperable -activitat que es pot superar en el període de recuperació-: R, no recuperable -activitat que s'ha de superar en el període lectiu de l'assignatura, és a dir, no hi ha opció per superar-la en el període de recuperació del calendari acadèmic-: NR), els criteris d'avaluació i el seu pes en la qualificació de l'assignatura.

Exercici pràctic amb pissarres digitals interactives

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades (Recuperable)
Descripció	L'alumnat participarà en un taller amb una pissarra digital interactiva (PDI) en els distints nivells de treball que permet aquest recurs: *Com a eina de suport a una exposició oral*Com a eina que amplia l'abast d'una presentació digital*Com a eina per a compartir activitats interactives en suport digital*Com a eina per a la visualització d'eines d'autor generades amb el programari propi del PDI En aquesta activitat es pretèn que l'alumnat conegui les possibilitats d'aquest recurs per a l'ensenyament de la Física i la Química i s'iniciï en l'ús del programari d'eina d'autor propi d'aquest dispositiu.
Criteris d'avaluació	Es valorarà l'ús fonamentat i raonat dels continguts de l'assignatura.

Percentatge de la qualificació final: 25% per l'itinerari A

Comentari crític d'estudis d'investigació educativa

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (Recuperable)
Descripció	L'alumnat tindrà al seu abast a l'espai del Campus Extens de l'assignatura una mostra d'estudis d'investigació educativa dins de l'àmbit de la Física o la Química a estudiants d'educació secundària. L'alumnat haurà de redactar un informe crític, fonamentat en els continguts de l'assignatura, en el qual



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	C
Idioma	Català

es valori el disseny de la investigació, els resultats i les mides d'innovació en la pràctica docent que suggereixen aquests resultats.	
criteris d'avaluació	Es valorarà la correcció i claredat en l'exposició, i l'ús fonamentat i raonat dels continguts de l'assignatura. En la retroacció de l'activitat dins de l'espai de l'assignatura de Campus Extens es donaran, si s'escau, indicacions per a la seva recuperació dins del període d'impartició de l'assignatura.

Percentatge de la qualificació final: 20% per l'itinerari A

Ús d'entorns virtuals d'aprenentatge i d'eines d'autor digitals per a l'ensenyament de la Física i la Química

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (Recuperable)
Descripció	L'alumnat, fent servir alguna de les eines d'autor esmentades en els continguts de l'assignatura (JCLic, HotPotatoes, eXeLearning, pàgines amb continguts JMol o Physplets) crearà una activitat en línia de Física o Química integrable en l'entorn virtual d'aprenentatge Moodle. L'alumnat tindrà al seu abast un curs en un entorn Moodle d'un centre de secundària amb el rol de professor-dissenyador en el qual establirà els paràmetres bàsics de disseny i hi incorporarà recursos i activitats.
criteris d'avaluació	Es valorarà la qualitat del curs en línia Moodle i de l'activitat en línia generada amb qualsevol de les eines d'autor que es presentaran en els continguts de l'assignatura.

Percentatge de la qualificació final: 35% per l'itinerari A

Intercanvi crític de valoracions d'estudis d'investigació educativa

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Escales d'actituds (Recuperable)
Descripció	L'alumnat que haurà realitzat el comentari crític del mateix estudi d'investigació educativa participarà en un debat en línia dins de l'eina "Fòrum" de l'espai de Campus Extens de l'assignatura, en el qual es contrastin de forma fonamentada les distintes valoracions de l'estudi, així com els distintes alternatives de mides d'innovació en la pràctica docent.
criteris d'avaluació	Es valorarà la fonamentació de les contribucions al fòrum, així com l'ús correcte i adient del llenguatge en una activitat de caire cooperatiu.

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

Valoració de les eines d'aprenentatge en línia i de les possibilitats de la web 2.0

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Escales d'actituds (Recuperable)
Descripció	En un fòrum de l'espai de Campus Extens de l'assignatura, l'alumnat redactarà una valoració de forma fonamentada en els continguts de l'assignatura, sobre els resultats de la seva experimentació amb les





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	10866 - Investigació i Innovació Educativa
Grup	Grup 1, IS
Guia docent	C
Idioma	Català

activitats en línia de Física i Química creades i d'altres disponibles a la Internet, així com dels recursos fonamentats en la web 2.0 que puguin donar suport a l'ensenyament d'aquestes assignatures.

Criteris d'avaluació Es valorarà la fonamentació de les contribucions al fòrum, així com l'ús correcte i adient del llenguatge en una activitat de caire cooperatiu.

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

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Els recursos i la documentació necessària per a l'assignatura es trobaran a l'espai de l'assignatura al Campus Extens de la UIB.

Bibliografia bàsica

Bibliografia complementària

Altres recursos

