



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 20, AN, Eivissa
Guia docent	B
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura</b>	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
<b>Crèdits</b>	0.72 presencials (18 Hores) 2.28 no presencials (57 Hores) 3 totals (75 Hores).
<b>Grup</b>	Grup 20, AN, Eivissa(Campus Extens)
<b>Semestre</b>	Doctorat convocatòria única
<b>Idioma d'impartició</b>	Català

## Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Juan Frau Munar <a href="mailto:juan.frau@uib.es">juan.frau@uib.es</a>	15:30h	16:30h	Dilluns	27/09/2010	30/06/2011	QF-108
Xavier Guasch Ribas	No hi ha sessions definides					
Antoni Ordinas Garau <a href="mailto:antoni.ordinas@uib.es">antoni.ordinas@uib.es</a>	14:00h	15:00h	Dilluns	27/09/2010	04/02/2011	43

## Titulacions on s'imparteix l'assignatura

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

## Contextualització

Aquesta assignatura està enfocada des de la perspectiva de les necessitats i les exigències de caire més immediat i específic que es requereixen per a l'exercici de la docència en l'ensenyament secundari de l'àmbit de les ciències de la naturalesa. Es pretén que els alumnes puguin desenvolupar les competències bàsiques per a esdevenir en professionals de l'ensenyament d'aquesta àrea. L'objectiu serà el d'aprofundir en el coneixement dels continguts curriculars de la matèria però no tan sols això sinó que també serà necessari saber buscar i emprar els mètodes i els recursos d'aprenentatge més adequats per a cadascuna de les etapes i el paper que juguen en la societat actual les ciències de la naturalesa. I tot això tenint la vista ben posada en la realitat de la pràctica diària a l'aula amb els alumnes.

## Requisits





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 20, AN, Eivissa
Guia docent	B
Idioma	Català

Aquesta assignatura té els requisits generals del màster i els vinculats a l'especialitat docent corresponent.

## Competències

### Específiques

1. Conèixer els continguts curriculars de les matèries de l'àrea de Ciències de la Naturalesa (Biologia i Geologia/Física i Química) distingint i valorant la seva contribució a la consecució dels objectius y competències pròpies de l'etapa educativa..
2. Contextualitzar els continguts curriculars en situacions que tinguin sentit pels estudiants utilitzant mètodes d'aprenentatge que tinguin en compte entre d'altres la diversitat a l'aula i la realitat actual de l'entorn social, cultural i natural..
3. Conèixer de forma rigorosa i actualitzada la terminologia pròpia de les matèries de l'especialitat adequades a cada nivell educatiu i analitzar críticament la seva importància en el context socioambiental, econòmic i cultural..
4. Utilitzar els diferents medis d'informació de l'actualitat social, econòmica, cultural o científica, per poder d'adaptar-la i emprar-la per introduir, aprofundir o estimular el coneixement de les matèries de l'especialitat..
5. Conèixer i utilitzar les diferents eines i recursos educatius, especialment en l'àmbit dels aprenentatges pràctics al laboratori i amb l'ús de les noves tecnologies de la informació i la comunicació..
6. Dissenyar activitats que fomentin el desenvolupament de competències de pensament científic..
7. Buscar, seleccionar, processar i comunicar informació (oral, escrita, audiovisual o multimèdia) adaptar-la a les necessitats del nivell educatiu concret i utilitzar-la per a millorar l'aprenentatge de la biologia, la geologia, la física i la química..
8. Relacionar els continguts de l'àrea amb els d'altres amb l'objectiu de desenvolupar experiències interdisciplinàries..
9. Desenvolupar una actitud reflexiva i crítica davant l'entorn de treball i davant la seva pròpia pràctica professional..
10. Conèixer el valor social i cultural així com la importància formativa de les matèries de l'àrea de ciències de la naturalesa..

### Genèriques

1. Capacitar als alumnes per a ensenyar coneixements de l'especialitat adequats a cada nivell educatiu i per a elaborar projectes curriculars innovadors..
2. Conèixer els continguts curriculars de les matèries de l'especialitat, així com el cos de coneixements didàctics entorn dels processos d'ensenyament i aprenentatge respectius..
3. Conèixer els mètodes d'aprenentatge mes adequats i la didàctica de la matèria que li permeti conèixer la realitat de l'aula de secundària i batxillerat i tingui els elements necessaris per enfrontar-se a la problemàtica professional..
4. Conèixer el potencial educatiu de les TIC i d'altres recursos i utilitzar-los com a eines al servei de la innovació i la millora educatives..
5. Mantenir una actitud crítica respecte a l'entorn social i institucional en què treballa i respecte a la pràctica professional, identificant aspectes de millora professional i organitzant de manera autònoma la formació permanent..
6. Adquirir habilitats per actuar professionalment i coordinadament amb altres components del departament didàctic i en general de tot l'equip docent..
7. Buscar, obtenir, processar i comunicar informació, transformar-la en coneixement i aplicar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialitat..



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 20, AN, Eivissa
Guia docent	B
Idioma	Català

8. Comprendre i valorar (i fer comprendre i valorar) la importància formativa en el món actual de les ciències de la naturalesa..

## Continguts

### Continguts temàtics

#### TEMA. 1

El paper de les matèries de ciències de la naturalesa en el context socio-cultural del món actual. Valor i importància educativa de la matèria.

#### TEMA. 2

Els continguts curriculars de les matèries de l'àrea de Ciències de la Naturalesa (Biologia i Geologia/Física i Química)

#### TEMA. 3

Anàlisi de contextos i situacions educatives rellevants per a l'ensenyament dels continguts de les especialitats de ciències de la naturalesa.

#### TEMA. 4

Les tecnologies de la informació i la comunicació a la docència de ciències de la naturalesa: recerca i selecció d'eines, recursos i fonts d'informació. Adaptació i aplicació a l'aula.

#### TEMA. 5

Aportació de les matèries de biologia i geologia, física i química al tractament de temes transversals. Orientació acadèmica i professional

## Metodologia docent

### Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Exposició de continguts teòrics	Grup gran (G)	Presentació dels continguts teòrics amb utilització de mitjans clàssics, informàtics i audiovisuals
Classes pràctiques	Elaboració, presentació, anàlisi i discussió de tasques	Grup mitjà (M)	Elaboració i exposició d'activitats pràctiques d'aprenentatge. Adaptació i valoració de recursos. Presentació d'unitats didàctiques amb TIC.
Classes pràctiques	Simulacions de situacions educatives	Grup mitjà (M)	Exercicis d'estudi i debat a classe de casos i situacions reals a la docència amb alumnes.

### Activitats de treball no presencial

Any acadèmic	2010-11
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 20, AN, Eivissa
Guia docent	B
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual	Estudi individual	Estudi dels continguts teòrics de l'assignatura
Estudi i treball autònom individual	Debats i discussions	Participació en fòrums Moodle i altres activitats.
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació de treballs	Preparació de treballs per esser exposats a classe o bé entregats al professor.

### Estimació del volum de treball

La distribució del volum de treball que es planteja és només una proposta orientativa que està subjecta als canvis que es puguin produir per la pròpia dinàmica del curs.

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
<b>Activitats de treball presencial</b>		<b>18</b>	<b>0.72</b>	<b>24</b>
Classes teòriques	Exposició de continguts teòrics	9	0.36	12
Classes pràctiques	Elaboració, presentació, anàlisi i discussió de tasques	6	0.24	8
Classes pràctiques	Simulacions de situacions educatives	3	0.12	4
<b>Activitats de treball no presencial</b>		<b>57</b>	<b>2.28</b>	<b>76</b>
Estudi i treball autònom individual	Estudi individual	25	1	33.33
Estudi i treball autònom individual	Debats i discussions	7	0.28	9.33
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació de treballs	25	1	33.33
<b>Total</b>		<b>75</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

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 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.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Per obtenir un rendiment satisfactori d'aquesta assignatura, els alumnes hauran de realitzar els treballs encomanats, tant els que s'han d'exposar a l'aula com aquells que s'han de lliurar al professor, complir amb els terminis de lliurament i acreditar una assistència a classe superior al 65 %.



---

Any acadèmic	2010-11
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 20, AN, Eivissa
Guia docent	B
Idioma	Català

---

### Exposició de continguts teòrics

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves objectives ( <b>Recuperable</b> )
Descripció	Presentació dels continguts teòrics amb utilització de mitjans clàssics, informàtics i audiovisuals
Criteris d'avaluació	Obtenir una puntuació igual o superior al 50%

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

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

---

### Elaboració, presentació, anàlisi i discussió de tasques

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>No recuperable</b> )
Descripció	Elaboració i exposició d'activitats pràctiques d'aprenentatge. Adaptació i valoració de recursos. Presentació d'unitats didàctiques amb TIC.
Criteris d'avaluació	Ser capaç d'obtenir i elaborar activitats d'aprenentatge i presentar-les. Saber utilitzar diferents eines TIC.

Percentatge de la qualificació final: 30% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 30% per l'itinerari B

---

### Simulacions de situacions educatives

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades ( <b>No recuperable</b> )
Descripció	Exercicis d'estudi i debat a classe de casos i situacions reals a la docència amb alumnes.
Criteris d'avaluació	Participar. Elaborar i formular solucions viables a classe.

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

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

---

### Debats i discussions

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Tècniques d'observació ( <b>No recuperable</b> )
Descripció	Participació en fòrums Moodle i altres activitats.
Criteris d'avaluació	Participar en els fòrums amb intervencions de qualitat.

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

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

---

### Preparació de treballs

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>No recuperable</b> )
Descripció	Preparació de treballs per esser exposats a classe o bé entregats al professor.
Criteris d'avaluació	Ser capaç d'obtenir i elaborar activitats d'aprenentatge i exposar-les.





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 20, AN, Eivissa
Guia docent	B
Idioma	Català

Saber utilitzar diferents eines TIC.

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

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

## **Recursos, bibliografia i documentació complementària**

### **Bibliografia bàsica**

-Annex del Decret 73/2008, de 27 de juny, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears. CIÈNCIES DE LA NATURALESA.

[http://weib.caib.es/Normativa/Curriculum\\_IB/secundaria/ciencias\\_de\\_la\\_naturalesa.pdf](http://weib.caib.es/Normativa/Curriculum_IB/secundaria/ciencias_de_la_naturalesa.pdf)

- Annex del Decret 82/2008, de 25 de juliol, pel qual s'estableix l'estructura i el currículum del batxillerat a les Illes Balears. BIOLOGIA. GEOLOGIA. FÍSICA. QUÍMICA. CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS. CIÈNCIES PER AL MÓN CONTEMPORANI.

[http://weib.caib.es/Normativa/Curriculum\\_IB/educacio\\_batxillerat\\_.htm](http://weib.caib.es/Normativa/Curriculum_IB/educacio_batxillerat_.htm)

-Generalitats: Treballam per competències?

[http://cbib.caib.es/index.php?option=com\\_content&view=category&id=149&Itemid=109](http://cbib.caib.es/index.php?option=com_content&view=category&id=149&Itemid=109)

### **Bibliografia complementària**

<http://www.cienciasnaturals.com/didacticaciencias.html>

[http://weib.caib.es/Recursos/contingut\\_rec\\_.htm](http://weib.caib.es/Recursos/contingut_rec_.htm)

<http://www.xtec.cat/recursos/ciencias/index.htm>

<http://www.aepect.org/>

[http://www.dmoz.org/World/Catal%20A0/Ensenyament/Recursos\\_docents/Ci%20A8ncies/Ci%20A8ncies\\_de\\_la\\_vida/](http://www.dmoz.org/World/Catal%20A0/Ensenyament/Recursos_docents/Ci%20A8ncies/Ci%20A8ncies_de_la_vida/)

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

<http://www.santillana.es/recursos.html>

<http://lescienciasdelanaturadellido.wordpress.com/autor-del-bloc/>

[http://www.robtext.com/dmoz/World/Catal%20A0/Ensenyament/Recursos\\_docents/Ci%20A8ncies/Ci%20A8ncies\\_de\\_la\\_vida/](http://www.robtext.com/dmoz/World/Catal%20A0/Ensenyament/Recursos_docents/Ci%20A8ncies/Ci%20A8ncies_de_la_vida/)

<http://weib.caib.es/>

<http://experimenta.bloc.cat/category/13170/28291>

<http://cassany.cat/>

<http://www.edu365.cat/>

<http://www.kalipedia.com/ciencias-naturales/>

<http://www.bioxeo.com/>

<https://plataforma.cep-marbellacoin.org/moodle/mod/resource/view.php?id=1892>

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/>

### **Altres recursos**

