



Any acadèmic	2012-13
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Crèdits	0.8 presencials (20 hores) 2.2 no presencials (55 hores) 3 totals (75 hores).
Grup	Grup 1, AN(Campus Extens)
Període d'impartició	Anual
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Juan Vicente Riera Clapés jvicente.riera@uib.es	16:00h	17:00h	Dijous	01/09/2012	31/05/2013	Despatx Associats
	16:00h	17:00h	Dilluns	01/09/2012	31/05/2013	Despatx Associats

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Màster Universitari de Formació del Professorat	Postgrau		Postgrau
MFPR:Especialitat (Matemàtiques)	Postgrau		Postgrau

Contextualització

Aquest mòdul específic està orientat, d'una banda, a l'aprofundiment i la reflexió sobre el contingut científic i el valor de les matèries pròpies de l'especialitat i, per altra, a la contextualització d'aquestes matèries en l'entorn educatiu i social, així com al coneixement de recursos per a l'actualització científica i docent. Aquest mòdul es centra fonamentalment en el treball teòric i pràctic en la didàctica de l'especialitat i en l'experiència de treball en l'aula. En particular, conèixer i valorar l'ús de les tecnologies de la informació a classe de matemàtiques com instrument facilitador del procés d'ensenyament-aprenentatge. A més de , utilitzar els principals programaris lliures i comercials d'àmbit matemàtic com a suport a les activitats d'aula.

5. Conèixer i utilitzar recursos educatius, especialment els tecnològics, com eines que milloren el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Requisits





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Aquesta assignatura no té cap requisits especial excepte els propis del màster.

Competències

Els objectius d'aquesta assignatura són:

1. Conèixer, identificar i a aplicar els continguts matemàtics que podem trobar a l'entorn quotidià.
2. Reconèixer el paper fonamental de les matemàtiques com instrument per entendre les dimensions socials, econòmiques, laborals i culturals del món actual.
3. Conèixer i valorar l'ús de les tecnologies de la informació a classe de matemàtiques com instrument facilitador del procés d'ensenyament-aprenentatge.
4. Conèixer i utilitzar els principals programaris lliures i comercials d'àmbit matemàtic com a suport a les activitats d'aula.
5. Conèixer i utilitzar recursos educatius, especialment els tecnològics, com eines que milloren el procés d'ensenyament-aprenentatge.
6. Conèixer i utilitzar les diferents fonts d'informació que es tenen a l'abast, per poder d'adaptar-la i emprar-la per actualitzar i aprofundir les matèries pròpies de l'especialitat de Matemàtiques.

Específiques

1. Conèixer els recursos educatius, amb especial atenció als relacionats amb les TIC, i la seva utilització com suport a les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
2. Desenvolupar una actitud reflexiva i crítica davant l'entorn social i cultural, l'entorn institucional en què treballa i davant la seva pròpia pràctica professional.
3. Buscar, seleccionar, processar i comunicar informació (oral, escrita, audiovisual o multimèdia) adaptar i utilitzar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialitat de Matemàtiques.

Genèriques

1. Conèixer els continguts curriculars de les matèries relatives a l'especialització docent corresponent, així com el cos de coneixements didàctics entorn dels processos d'ensenyament i aprenentatge respectius.
2. Buscar, obtenir, processar i comunicar informació (oral, impresa, audiovisual, digital o multimèdia), transformar-la en coneixement i aplicar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialització cursada.
3. 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.
4. Conèixer els continguts curriculars de les matèries relatives a l'especialització docent corresponent i valorar la seva contribució a la consecució dels objectius i competències propis de l'etapa o etapes educatives que s'ha d'impartir docència.
5. Conèixer les característiques pròpies i actuals de les professions vinculades a l'especialització docent corresponent i ser conscient de la necessitat d'adaptar-se a les transformacions que puguin requerir les professions.
6. Buscar, seleccionar, processar i comunicar informació (oral, escrita, audiovisual o multimèdia) adaptar-la i utilitzar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialitat de Matemàtiques.
7. Relacionar els continguts de l'àrea o matèria pròpies amb els d'unes altres, amb la finalitat de desenvolupar experiències interdisciplinàries.





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

8. Desenvolupar una actitud reflexiva i crítica davant l'entorn social i cultural, l'entorn institucional en el qual treballa i davant la seva pròpia pràctica professional.

Continguts

Continguts temàtics

- Tema 1. El paper de les matèries de l'especialitat de Matemàtiques en les dimensions socials, econòmiques, laborals i culturals del món actual
- Tema 2. Anàlisi de contextos i situacions educatives rellevants per a l'ensenyament de les matèries pròpies de l'especialitat de Matemàtiques
- Tema 3. Aportació de les matèries de l'especialitat de Matemàtiques al tractament de temes transversals
- Tema 4. Les tecnologies de la informació i la comunicació en la docència de l'especialitat de Matemàtiques
- Tema 5. L'orientació acadèmica i professional en relació amb l'especialitat de Matemàtiques
- Tema 6. Fonts d'informació per a l'actualització en aspectes legislatius, didàctics, etc., relacionades amb les matèries pròpies de l'especialitat de Matemàtiques
- Tema 7. La realitat educativa avui
- Tema 8. L'orientació acadèmica i professional als estudiants d'ESO, FP i batxiller. Nocions d'Acció tutorial als centres
- Tema 9. Importància formativa de les pràctiques als centres de secundària
- Tema 10. Orientació post-màster. Com arribarem a un centre? On hem d'anar, quins cursos aporten punts, com funcionen les puntuacions pel que fa a les oposicions, informació llistes, etc

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Presentació d'alguns continguts teòrics per mitjà d'exposició magistral.
Seminaris i tallers	Seminaris	Grup mitjà (M)	Exposició dels treballs realitzats per part dels alumnes i anàlisi del mateixos.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual	Estudi individual	Estudi dels continguts teòrics de l'assignatura





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual o en grup	Participació en activitats	Participació en fòrums, manteniment d'un bloc, altres activitats d'aprenentatge cooperatiu en línia.
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació de treballs	Preparació de treballs per esser exposats a classe o bé entregats al professor.

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

La quantitat d'hores de treball presencial indicades en aquesta guia docent són les previstes al pla d'estudis, i no tenen per què correspondre a les programades a l'agenda del curs.

La distribució del volum de treball presencial proposada és orientativa, i només representa la planificació que n'ha de fet el professor de l'assignatura, sense tenir en compte tots els imprevistos que poden sorgir durant el curs. Per exemple, les hores assignades a seminaris dependran del nombre de matriculats. Pel que fa a la distribució del treball no presencial, és també orientatiu i representa la distribució ideal planejada pel professor, però cada estudiant ha de trobar la distribució que més li convengui. Així no obstant, cal avisar que les activitats d'aquesta assignatura estan planejades per a que un estudiant mitjà realitzi setmanalment 3 hores de treball autònom per cada sessió de 2 hores de classe presencial, i que sense un treball no presencial d'aquesta magnitud serà molt difícil assolir un nivell suficient dels coneixements i les competències desitjades.

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		20	0.8	26.67
Classes teòriques	Classes magistrals	14	0.56	18.67
Seminaris i tallers	Seminaris	6	0.24	8
Activitats de treball no presencial		55	2.2	73.33
Estudi i treball autònom individual	Estudi individual	25	1	33.33
Estudi i treball autònom individual o en grup	Participació en activitats	10	0.4	13.33
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació de treballs	20	0.8	26.67
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





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

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

Tots i cadascun dels criteris d'avaluació especificats a l'apartat classes teòriques es traslladaran a la resta. A més de manera general es tindrà en compte la presentació gramaticalment correcta i acurada dels treballs proposats així com la participació activa i intel·ligent a classe.

Per a altra part a la mesura que sigui possible totes les activitats contemplaran l'avaluació de totes les competències. També es tindrà en compte que l'assistència a classe haurà de ser superior a 65%.

Classes magistrals

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Altres procediments (No recuperable)
Descripció	Presentació d'alguns continguts teòrics per mitjà d'exposició magistral.
Criteris d'avaluació	<ul style="list-style-type: none">* Contextualitzar els continguts propis de la matèria en l'entorn educatiu i social* Conèixer i utilitzar els recursos didàctics fonamentalment tecnològics(convencionals i no convencionals) que es poden emprar a l'àrea de matemàtiques* Conèixer i utilitzar les noves tecnologies de la informació a classe de matemàtiques* Conèixer i utilitzar les diferents fonts d'informació per a l'actualització en aspectes legislatius, didàctics, etc., relacionades amb les matèries pròpies de l'especialitat de Matemàtiques* Conèixer i aplicar diferents recursos per a l'actualització científica i docent
Percentatge de la qualificació final:	20% per l'itinerari A

Seminaris

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Altres procediments (No recuperable)
Descripció	Exposició dels treballs realitzats per part dels alumnes i anàlisi del mateixos.
Criteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20% per l'itinerari A

Estudi individual

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (No recuperable)
Descripció	Estudi dels continguts teòrics de l'assignatura
Criteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20% per l'itinerari A





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Participació en activitats

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Altres procediments (No recuperable)
Descripció	Participació en fòrums, manteniment d'un bloc, altres activitats d'aprenentatge cooperatiu en línia.
Criteria d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20% per l'itinerari A

Preparació de treballs

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Treballs i projectes (No recuperable)
Descripció	Preparació de treballs per esser exposats a classe o bé entregats al professor.
Criteria d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20% per l'itinerari A

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

- * Decret 82/2008, de 25 de juliol, pel qual s'estableix l'estructura i el currículum del batxillerat a les Illes Balears
- * Annex del Decret 82/2008, de 25 de juliol, pel qual s'estableix l'estructura i el currículum del batxillerat a les Illes Balears.
- * Decret 67/2008, de 6 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments de l'educació infantil, l'educació primària, i l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears
- * Decret 73/2008, de 27 de juny, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears
- * Annex del Decret 73/2008, de 27 de juny, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Ies Illes Balears
- * Las competencias básicas (Claves y propuestas para su desarrollo), Amparo Escamilla, Ed. Graó
- * Descubrir la geometría con Cabri, Arriero, C. , Garcia, I; Editorial Narcea, ISBN 978-84-277-1327-7
- * Cabri Géomètre II Plus. Una aventura en el mundo de la geometría. Carrillo de albornoz, A. y LLamas, I.; Editorial Ra-ma, ISBN 84-789-7622-1
- * Introducción al Derive para alumnos de ESO y bachillerato, Casilda Gil y Arturo Martínez, Editorial Alhulia, Granada ISBN 84-95136-32-5
- * La matemàtica reflejo de la realidad (la modelización com herramienta para la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas), Joan Gómez i Urgelles, Ed. Federación Espanyola de Sociedades de Profesores de matemáticas, ISBN 978-84-934488-6-8
- * La experiencia de descubrir la geometría, Miguel de Guzman, Editorial Nivel, ISBN 84-95599-34-1

Bibliografia complementària

- * Tutorials de Cabri 3D, <http://www.cabri.com/es/ejercicios-cabri.html>
- * <http://www.upv.es/derive/articuls.htm>
- * Llista de programari per a desenvolupar Matemàtiques a nivell d'ESO i Batxillerat, a la pàgina de l'IES Marques de Santillana, <http://centros5.pntic.mec.es/ies.marques.de.santillana/matem/softw.htm>
- * Manuals i aplicacions del programa Winplot, a <http://math.exeter.edu/rparris/wpsupp.html>
- * L'ABC del Mathematica; Cesc Rosselló i Arnau Mir, Material didàctic, edicions UIB
- * Algebra lineal con Mathematica, Editorial Plaza Universitaria Ediciones, ISBN -84-89109-06-0





Any acadèmic	2012-13
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

- * Iniciación a Latex 2, un siste
- * ma para preparar documentos, Javier Sanguino Botella, Editorial Addison- Wesley ISBN - 84-7829-013-3
- * http://recursostic.educacion.es/eda/web/geogebra/geogebra_aula.html
- * <http://www.geogebra.org/cms/>
- * Demostraciones sin palabras, Roger B. Nelsen, Ed. Proyecto Sur
- * El tío Petros y la conjetura de Goldbach, Apostolos Doxiadis, Ed. Tiempos Modernos

Altres recursos

- * El desarrollo de la competencia matemática, Jesús M^a Goñi Zabala, Ed. Graó
- * Material desenvolupat pel J. Godino a <http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/welcome.html>
- * El Rincón de la Pizarra, Miguel de Guzmán, Piramide El Rincón de la Pizarra, Miguel de Guzmán, Piramide
- * Projecte Descartes: http://recursostic.educacion.es/eda/web/descartes/descartes_inicio.html
- * Biblioteca Nacional de Manipuladores virtuales. <http://nlvm.usu.edu/es/nav/vlibrary.html>
- * Pàgina web d'Antonio Pérez: <http://platea.pntic.mec.es/~aperez4/index.html>
- * Geometria dinàmica: <http://geometriadinamica.es/>

