

Any acadèmic	2015-16
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 de presencials (20 hores) 2,2 de no presencials (55 hores) 3 de totals (75 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
Juan Vicente Riera Clapés jvicente.riera@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

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

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.

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

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

- * Conèixer els recursos educatius, amb especial atenció als relacionats amb les TIC, i la seva utilització com suport a les activitats d'ensenyament-aprenentatge.
- * 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.
- * 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

- * 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.
- * 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.
- * 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.
- * 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.
- * 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.
- * 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.
- * Relacionar els continguts de l'àrea o matèria pròpies amb els d'unes altres, amb la finalitat de desenvolupar experiències interdisciplinàries.
- * 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.

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

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

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	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Presentació d'alguns continguts teòrics per mitjà d'exposició magistral.	14
Seminaris i tallers	Seminaris	Grup mitjà (M)	Exposició dels treballs realitzats per part dels alumnes i anàlisi del mateixos.	6

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	Estudi individual	Estudi dels continguts teòrics de l'assignatura	25
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.	10

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació de treballs	Preparació de treballs per ésser exposats a classe o bé entregats al professor.	20

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

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%	

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%	

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup I, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

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%

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.
Criteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20%

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.
Criteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20%

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 Iles 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



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	10698 - Complement de l'Especialitat de Matemàtiques 2: Contextualització de les ..
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	A
Idioma	Català

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
- * 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/>

