



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 4, 2S
Guia docent	H
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Crèdits	2.4 presencials (60 Hores) 3.6 no presencials (90 Hores) 6 totals (150 Hores).
Grup	Grup 4, 2S(Campus Extens Experimental)
Semestre	Segon 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
Jaume Monreal Garcies jaume.monreal@uib.es	17:00h	18:00h	Dimarts	01/02/2011	31/05/2011	123, Anselm Turmeda, hores concertades
Daniel Ruiz Aguilera daniel.ruiz@uib.es	19:00h	20:00h	Dimecres	01/02/2011	30/06/2011	123 de l'Edifici Anselm Turmeda

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Grau d'Educació Primària	Obligatòria	Primer curs	Grau

Contextualització

El mòdul 2.3: Matemàtiques, del grau d'Educació Primària està estructurat en una matèria i tres assignatures.

La matèria és: *Matemàtiques* i està formada per les assignatures *Matemàtiques de l'Educació Primària*, *Didàctica de les Matemàtiques I* i *Didàctica de les Matemàtiques II*. Les tres són assignatures obligatòries i amb elles es cobreixen les necessitats de coneixements, habilitats i destreses que es requereixen per impartir els ensenyaments exigits en el currículum de l'educació primària en les Illes Balears segons estableix el Decret 72/2008, de 27 de juny.

Matemàtiques de l'Educació Primària se situa en el segon semestre del primer curs. Amb ella es pretén que el futur mestre consolidi els coneixements matemàtics imprescindibles per desenvolupar la seva tasca docent i que adquireixi i maduri les capacitats que tot saber matemàtic ha de dur associades.

Els continguts d'aquesta assignatura cobreixen tot allò que s'ha de dominar per poder impartir els ensenyaments contemplats al currículum d'educació primària, i les competències que treballa les capacitats per aconseguir comunicar als alumnes coneixements i afeció per les matemàtiques. Constitueix una eina necessària per poder afrontar amb aprofitament la resta d'assignatures del mòdul i adquirir amb totes elles una formació completa en continguts i competències matemàtiques.





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 4, 2S
Guia docent	H
Idioma	Català

És una assignatura que uneix el caràcter teòric d'un conjunt de coneixements bàsics, que ha de fonamentar qualsevol vertader saber, amb una gran riquesa d'elements pràctics, complement indispensable per refermar l'aprenentatge en la seva totalitat.

Els alumnes que cursin aquesta assignatura podran acollir-se a dos tipus d'itinerari:

- * Itinerari A: exigeix un alt grau de presencialitat.
- * Itinerari B: pensat per alumnes a temps parcial on la presencialitat no és un requisit indispensable.

Requisits

Recomanables

És recomanable tenir els coneixements de matemàtiques que proporcionen les assignatures de l'Ensenyament Secundari Obligatori.

Competències

Aquesta assignatura pretèn contribuir a l'adquisició de les competències que s'indiquen a continuació i que figuren en el pla d'estudis del grau d'Educació Primària.

Específiques

1. Assolir competències matemàtiques bàsiques (numèriques, càlcul, geomètriques, representacions espacials, estimació i mesura, organització i interpretació de la informació, etc) (2.3.1)..
2. Conèixer el currículum escolar de matemàtiques (2.3.2)..
3. Plantejar i resoldre problemes vinculats a la vida quotidiana (2.3.4)..
4. Valorar la relació entre matemàtiques i ciències com un dels pilars del pensament científic (2.3.5)..
5. Fomentar el raonament, la justificació i argumentació, l'anàlisi crítica i la comunicació mitjançant un correcte llenguatge matemàtic per a la interpretació i producció d'informació, resolució de problemes reals i presa de decisions amb criteri (2.3.7)..

Genèriques

1. Capacitat d'anàlisi i síntesi (4.1.1)..
2. Capacitat d'investigar la pròpia pràctica (4.1.8)..
3. Habilitats comunicatives i lingüístiques (4.2.3)..
4. Capacitat de treballar en equip (4.2.6)..
5. Aprenentatge autònom (4.3.1)..

Continguts

Els continguts cobreixen tots els temes que s'han de dominar per poder impartir els ensenyaments marcats en el currículum de primària.





Continguts temàtics

Bloc I. Estadística i atzar

- 1.1. Tractament de la informació, atzar i probabilitat
- 1.2. Gràfics, taules i paràmetres estadístics
- 1.3. Caràcter aleatori d'algunes experiències, l'atzar en la vida quotidiana
- 1.4. Estadística i probabilitat en el Currículum de Matemàtiques en l'educació primària

Bloc II. Nombres i operacions

- 2.1. Nombres naturals, enters, decimals i fraccions
- 2.2. Operacions
- 2.3. Proporcionalitat
- 2.4. Estratègies de càlcul
- 2.5. Nombres i operacions en el Currículum de Matemàtiques en l'educació primària

Bloc III. Magnituds i Geometria

- 3.1. Sistema mètric decimal: Longitud, capacitat, pes/massa i superfície
- 3.2. Mesura del temps i angles
- 3.3. Elements geomètrics bàsics
- 3.4. La situació en el pla i a l'espai, distàncies, angles i girs
- 3.5. Formes planes i espacials
- 3.6. Regularitats i simetries
- 3.7. Magnituds i Geometria en el Currículum de Matemàtiques en l'educació primària

Metodologia docent

En aquest apartat es descriuen totes les activitats, tant presencials com no presencials, així com la seva avaluació.

A partir de l'entorn Moodle de Campus Extens l'alumne disposarà de material de recolzament pel seguiment de l'assignatura. En aquest escenari l'estudiant haurà de desenvolupar tasques pròpies de l'aprenentatge on-line així com podrà establir una via de comunicació àgil i ràpida amb el professor.

L'enfocament que es vol donar a l'aprenentatge en aquesta assignatura té com objectiu formar als alumnes en un estil que:

- posa de manifest que les matemàtiques no són un conjunt de mecanismes i fórmules buides que es poden aplicar sense cap tipus d'explicació lògica i raonada,
- atorga als procediments i la seva justificació un gran pes específic en la avaluació,
- destaca la necessitat d'analitzar i interpretar els resultats d'un problema per damunt del resultat mateix
- persegueix la comprensió i el domini de conceptes, algorismes i estratègies diverses per enfocar i resoldre els problemes,
- treballa la capacitat per discernir raonadament d'entre diverses estratègies de resolució, les més adequades.

Es considera important una actitud de flexibilitat per part de l'alumne per acceptar noves maneres d'aprendre que ajudin a consolidar vells coneixements i assolir els nous.



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 4, 2S
Guia docent	H
Idioma	Català

La quota d'assistència que hauran de complir els alumnes que facin l'itinerari B quedarà especificada en un contracte d'aprenentatge.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes magistrals i estudi de problemes	Grup gran (G)	El professor exposarà els fonaments teòrics dels temes que conformen ens continguts de l'assignatura i es complementaran amb la realització d'exercicis i problemes. En la seva resolució s'emfatitzarà la importància de les explicacions teòriques que sempre han d'acompanyar a tota resolució pràctica. Es remarcaran els criteris i pautes que són imprescindibles en qualsevol treball d'aquesta assignatura. La realització dels exercicis tindrà un doble objectiu: per una part reforçar els continguts teòrics clarificant-los i donant-los significat; per una altra banda, fomentar el treball autònom dels alumnes. L'alumne disposarà de material didàctic en Campus Extens i haurà de treballar-ho amb anterioritat a classe, de forma individual. Les classes teórico-pràctiques consten de 40 hores, en sessions d'una hora i mitja. La assistència a aquesta activitat és altament recomanable.
Seminaris i tallers	Classes participatives	Grup mitjà (M)	En aquestes classes es tractaran una sèrie de problemes i exercicis relacionats amb la teoria que s'hagi desenvolupat. Aquests problemes seran publicats amb antel·lació de manera que l'alumne ja els hagi intentat resoldre. L'objectiu d'aquestes sessions és resoldre dubtes que sorgeixin en la resolució d'aquests problemes i refermar els conceptes adquirits. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria el 75% en l'itinerari A, i el 40% en l'itinerari B (assistència a temps parcial). Aquesta activitat ocuparà 9 sessions, d'una hora cada una.
Tutories ECTS	Treball en grup	Grup mitjà 2 (X)	Els alumnes que facin l'itinerari A s'agruparan amb l'objectiu d'avaluar el treball en grup. Es poden proposar diferents tipus d'activitats: fitxes de treball proposades amb antel·lació en Campus Extens; classes pràctiques de desenvolupament de conceptes vistos al grup G (creació de figures geomètriques, estudi real de magnituds,...). El professor durà una tutorització del treball que fa cada grup on els anirà reconduint aspectes que consideri necessaris. Fruit d'aquesta tutorització el professor podrà aplicar qualificacions diferents als components del grup en funció del grau d'implicació que observi en cada un d'ells, el grau d'assistència a les sessions,... Així mateix en aquests tallers es duran a terme diferents estratègies d'aprenentatge. El total de sessions serà de 5 o 6, amb una durada d'una hora. L'assistència és obligatòria al 80% en l'itinerari A. Als alumnes de l'itinerari B hauran de fer un treball individual. També hauran de seguir algunes tutories obligatòries per poder fer un seguiment del treball realitzat.



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 4, 2S
Guia docent	H
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Avaluació	Examen parcial bloc I	Grup gran (G)	L'alumne realitzarà una prova parcial sobre els continguts corresponents al Bloc I. Es podrà alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 5 (veure condicions a l'apartat d'avaluació) i superant determinats coneixements que són indispensables per a l'assoliment de les competències de l'assignatura. Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.
Avaluació	Examen parcial bloc II	Grup gran (G)	L'alumne realitzarà una prova parcial sobre els continguts corresponents al Bloc II. Es podrà alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 5 (veure condicions a l'apartat d'avaluació) i superant determinats coneixements que són indispensables per a l'assoliment de les competències de l'assignatura. Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.
Avaluació	Examen parcial bloc III	Grup gran (G)	L'alumne realitzarà una prova parcial sobre els continguts corresponents al Bloc III. Es podrà alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 5 (veure condicions a l'apartat d'avaluació) i superant determinats coneixements que són indispensables per a l'assoliment de les competències de l'assignatura. Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual o en grup	Treball de l'alumne	L'alumne desenvoluparà al llarg del curs dos tipus de treballs. a) Individual: preparació de les classes G i M. Possibles qüestionaris proposats a Campus Extens (Moodle) b) En grup: elaboració del treball en grup a les sessions X

Estimació del volum de treball

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		60	2.4	40
Classes teòriques	Classes magistrals i estudi de problemes	40	1.6	26.67
Seminaris i tallers	Classes participatives	9	0.36	6
Tutories ECTS	Treball en grup	5	0.2	3.33
Total		150	6	100

5 / 9



Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Avaluació	Examen parcial bloc I	2	0.08	1.33
Avaluació	Examen parcial bloc II	2	0.08	1.33
Avaluació	Examen parcial bloc III	2	0.08	1.33
Activitats de treball no presencial		90	3.6	60
Estudi i treball autònom individual o en grup	Treball de l'alumne	90	3.6	60
Total		150	6	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 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

Perquè es considerin superats els coneixements i assolides les competències objectiu de l'assignatura s'haurà de donar algun d'aquests dos casos:

1. a) Obtenint una nota mínima en cada un dels parcials de 5, a més d'assolir els continguts mínims fixats en cada parcial, i
b) obtenint una nota mínima de 5 una vegada feta la ponderació de tots els parcials i la resta d'elements avaluatius NO RECUPERABLES (grup M, grup X).
2. Obtenint en el final de juny o setembre una qualificació mínima de 5 complint les condicions descrites en l'apartat anterior. Els alumnes poden presentar-se al final a recuperar només els blocs no superats.

Nota: es pot donar la circumstància de que un alumne assoleixi una nota mínima de 5 entre els tres parcials i no aprovar l'assignatura perquè la ponderació dels elements no recuperables li davalla la qualificació final per sota el 5. En aquest cas haurà de presentar-se al final.

Al final de juny els alumnes aprovats poden presentar-se per pujar nota.

Els diferents aspectes que es valoraran al llarg de totes les activitats avaluatives seran:

- 1) Esforç en la recerca d'un aprenentatge correcte.
- 2) Evolució i maduresa adquirida per l'alumne en la utilització d'un llenguatge correcte i rigorós com element fonamental del procés matemàtic.
- 3) Claredat, correcció i rigor en les descripcions de fenòmens de tot tipus.
- 4) Explicació detallada, justificada i raonada de les diferents etapes de qualsevol desenvolupament matemàtic i elecció adequada dels recursos necessaris.
- 5) Resolució raonada dels problemes.
- 6) Elecció de estratègies òptimes en les resolucions.
- 7) Adquisició dels continguts mínims i competències pròpies de cada tema.
- 8) Capacitat de treballar en grup.
- 9) Capacitat d'anàlisi i diagnòstic dels propis errors.
- 10) Capacitat de relacionar conceptes per crear nous continguts de major nivell.



Una qüestió que convé emfatitzar és que la explicació detallada d'un desenvolupament matemàtic no implica que aquest hagi de ser llarg; tot el contrari, es considerarà un mèrit la brevetat i la comunicació acurada dels coneixements.

Qualsevol actitud que obstaculitzi les dinàmiques d'aula podrà tenir repercussió sobre la nota final de l'assignatura, podent arribar a ser motiu de desqualificació.

Serà motiu de desqualificació i pèrdua de la convocatòria d'avaluació dels alumnes implicats en qualsevol de les següents circumstàncies:

- Detecció de plagi o còpia de part o d'una totalitat d'un treball d'altres companys
- Plagi o còpia de part o de la totalitat d'un treball d'altres fonts d'informació sense posar la referència corresponent
- Còpia en un examen
- Detecció de falsificació en els controls d'assistència
- Problemes greus d'actitud o disciplina que impedeixin un bon clima de treball, respectuos amb els professors o amb la resta de companys

En aquest sentit, qualsevol actitud que suposi un perjudici pel correcte funcionament de les tasques presencials es reflectirà en la nota final de l'assignatura.

Classes participatives

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Escales d'actituds (No recuperable)
Descripció	En aquestes classes es tractaran una sèrie de problemes i exercicis relacionats amb la teoria que s'hagi desenvolupat. Aquests problemes seran publicats amb antel·lació de manera que l'alumne ja els hagi intentat resoldre. L'objectiu d'aquestes sessions és resoldre dubtes que sorgeixin en la resolució d'aquests problemes i refermar els conceptes adquirits. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria el 75% en l'itinerari A, i el 40% en l'itinerari B (assistència a temps parcial). Aquesta activitat ocuparà 9 sessions, d'una hora cada una.
Criteris d'avaluació	En les sessions realitzades amb els grups M, en ocasions, es poden proposar exposicions orals per avaluar el seguiment de la matèria i resolució d'exercicis per escrit. Aquestes sessions també serviran per analitzar el grau d'implicació i interès de cada alumne. La qualificació obtinguda en aquest apartat només serà computable en el cas de superar els continguts en els tres parcials, però es conservarà en els dos finals de juny i setembre.

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

Percentatge de la qualificació final: 0% per l'itinerari B

Treball en grup

Modalitat	Tutories ECTS
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (No recuperable)
Descripció	Els alumnes que facin l'itinerari A s'agruparan amb l'objectiu d'avaluar el treball en grup. Es poden proposar diferents tipus d'activitats: fitxes de treball proposades amb antel·lació en Campus Extens; classes pràctiques de desenvolupament de conceptes vistos al grup G (creació de figures geomètriques, estudi real de magnituds,...). El professor durà una tutorització del treball que fa cada grup on els anirà reconduint aspectes que consideri necessaris. Fruit d'aquesta tutorització el professor podrà aplicar qualificacions diferents als components del grup en funció del grau d'implicació que observi en cada un d'ells, el grau d'assistència a les sessions,... Així mateix en aquests tallers es duran a terme diferents estratègies d'aprenentatge. El total de sessions serà de 5 o 6, amb una durada d'una hora. L'assistència és obligatòria





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 4, 2S
Guia docent	H
Idioma	Català

Criteris d'avaluació	al 80% en l'itinerari A. Als alumnes de l'itinerari B hauran de fer un treball individual. També hauran de seguir algunes tutories obligatòries per poder fer un seguiment del treball realitzat.
	Diferents ítems que es tindran en compte són: claredat i ordre en la presentació, elaboració dels continguts amb una elecció adequada dels recursos, evolució de l'aprenentatge, correcció del llenguatge emprat,...
	Cada un dels membres de cada grup serà avaluat de forma individual segons: preparació i elaboració del dossier, participació activa a les sessions, assistència, ...
	Els alumnes de l'itinerari B seran avaluats segons les condicions que estableixi a principi de curs el professor responsable. L'alumne de l'itinerari B té l'obligació de contactar a principi de curs amb el professor per estar assabentat d'aquestes condicions.
	La qualificació obtinguda en aquest apartat només serà computable en el cas de superar els continguts en els tres parcials, però es conservarà en els dos finals de juny i setembre.

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

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

Examen parcial bloc I

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	L'alumne realitzarà una prova parcial sobre els continguts corresponents al Bloc I. Es podrà alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 5 (veure condicions a l'apartat d'avaluació) i superant determinats coneixements que són indispensables per a l'assoliment de les competències de l'assignatura. Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.
Criteris d'avaluació	L'alumne realitzarà una prova parcial que avaluarà el coneixement dels continguts i l'adquisició de les competències corresponents al Bloc I: estadística i atzar
	Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.

Percentatge de la qualificació final: 15% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 15% per l'itinerari B

Examen parcial bloc II

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	L'alumne realitzarà una prova parcial sobre els continguts corresponents al Bloc II. Es podrà alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 5 (veure condicions a l'apartat d'avaluació) i superant determinats coneixements que són indispensables per a l'assoliment de les competències de l'assignatura. Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.
Criteris d'avaluació	L'alumne realitzarà una prova parcial que avaluarà el coneixement dels continguts i l'adquisició de les competències corresponents al Bloc II: nombres i operacions.
	Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.

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

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





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 4, 2S
Guia docent	H
Idioma	Català

Examen parcial bloc III

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	L'alumne realitzarà una prova parcial sobre els continguts corresponents al Bloc III. Es podrà alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 5 (veure condicions a l'apartat d'avaluació) i superant determinats coneixements que són indispensables per a l'assoliment de les competències de l'assignatura. Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.
Criteris d'avaluació	L'alumne realitzarà una prova parcial que avaluarà el coneixement dels continguts i l'adquisició de les competències corresponents al Bloc III: mesura i geometria. Aquesta prova és obligatòria pels dos itineraris.
Percentatge de la qualificació final: 30% per l'itinerari A	
Percentatge de la qualificació final: 35% per l'itinerari B	

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

L'alumne disposarà a Campus Extens del material bàsic per un correcte desenvolupament de l'assignatura.

Bibliografia complementària

- * Bujanda, M.P., Martínez, J. y Velloso, J.M. Matemáticas 1. S.M.
- * Nortes, A. Matemáticas y su didáctica. Tema.
- * Negro A. Zorio V. Cerca de la Matemática I. Ed. Alambra

Altres recursos

