



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 2, 2S
Guia docent	E
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 2, 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
Miguel Nadal Nielsen mnadal1@educacio.caib.es				No hi ha sessions definides		

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 1 matèria i 3 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 3 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 es situa en el segon semestre del primer curs. Amb aquesta assignatura es pretén que el futur mestre consolidi els coneixements matemàtics imprescindibles per desenvolupar la seva tasca docent i que assoleixi i maduri les capacitats que tot saber matemàtic ha de dur associades.

Els continguts d'aquesta assignatura cobreixen tots els temes que s'han de dominar per poder impartir els ensenyaments marcats pel currículum de primària, i les competències que treballa els hi capacita per aconseguir comunicar als seus alumnes coneixements i afecció a les matemàtiques. Constitueix una eina necessària per poder afrontar amb aprofitament la resta d'assignatures del mòdul i assolir amb totes elles una formació completa en continguts i competències matemàtiques.





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

És una assignatura que uneix el caràcter teòric d'un conjunt de coneixements bàsics, que ha de fonamentar qualsevol vertadera sapiència, amb una gran riquesa d'elements pràctics, complement indispensable per consolidar el 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 matemàtics propis d'una Educació Secundària Obligatoria.

Competències

Aquesta assignatura pretén contribuir a l'assoliment de les competències que se indiquen a continuació i que figuren en el pla d'estudis 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

Continguts temàtics

1. Estadística i atzar
 - 1.1. Tractament de la informació, atzar i probabilitat





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

- 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 E. P.
2. 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 E. P.
3. 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 E. P.

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 si li 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 millors.

Dit tot això es considera important una actitud de flexibilitat per part de l'alumnat per acceptar noves maneres d'aprendre que els hi ajudi a consolidar vells coneixements i assolir els nous.

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



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

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes magistrals i estudi de problemes	Grup gran (G)	El professor exposarà els fonaments teòrics dels continguts de cada un dels temes. Les sessions es complementaran amb estudi d'exercicis tipus que permetin un millor assoliment dels conceptes impartits. Sent el professor el principal protagonista d'aquesta activitat també es demanarà la intervenció dels alumnes, de manera que les seves intervencions provoquin un debat sobre la dificultat dels conceptes, les seves aplicacions pràctiques i el seu paper en el currículum. L'alumne disposarà habitualment de material didàctic publicat en Campus Extens i és molt recomanable la seva preparació prèvia a la sessió corresponent. Les classes es complementaran amb la resolució 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. Les classes suposaran unes 40 hores en sessions de hora i mitja. L'assistència a aquesta activitat es altament recomanable.
Seminaris i tallers	Classes participatives i de consolidació	Grup mitjà (M)	Aquestes sessions es dedicaran de manera totalment pràctica a revisar els conceptes vistos en les sessions G. Els exercicis a desenvolupar seran publicats amb antelació a Campus Extens i l'alumne té l'obligació d'haver-los preparat abans de la sessió corresponent. L'objectiu principal d'aquestes sessions es comprovar el grau d'assoliment dels continguts, el treball individual de l'alumne i la resolució de dubtes a partir de les intervencions dels alumnes. Com element avaluatiu complementari, en ocasions, sense avisar, es pot proposar la resolució d'un parell d'exercicis, tant al principi com al final de classe. El total de sessions M serà de 9 amb una durada d'una hora cada una. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria al 75% en l'itinerari A; i d'un 40% en l'itinerari B.
Tutories ECTS	Treball en grup	Grup mitjà 2 (X)	Per a aquesta activitat se organitzarà als alumnes que fan l'itinerari A en grups de treball. De fet, l'objectiu principal serà l'avaluació del treball en grup. Es poden proposar diferents tipus d'activitats: fitxes de treball proposades amb antelació 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 hi 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 5/6 d'una hora de durada cada una.



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

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
			L'assistència és obligatòria al 80% en l'itinerari A. Als alumnes de l'itinerari B se'ls comanarà un treball individual. Cap la possibilitat que sigui obligatori realitzar un parell de visites concertades amb el professor per fer un seguiment del treball.
Avaluació	Examen parcial 1	Grup gran (G)	L'alumne realitzarà un control parcial relativament prest (finals de febrer, principis de març). Els continguts es correspondran amb els del Bloc I. Aquest control és obligatori pels dos itineraris. Es pot alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 4 (veure condicions a l'apartat d'avaluació)
Avaluació	Examen parcial 2	Grup gran (G)	L'alumne realitzarà un control parcial al mes d'abril. Els continguts es correspondran amb els del Bloc II. Aquest control és obligatori pels dos itineraris. Es pot alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 4 (veure condicions a l'apartat d'avaluació)
Avaluació	Examen Parcial 3	Grup gran (G)	L'alumne realitzarà un control parcial a finals de maig. Els continguts es correspondran amb els del Bloc III. Aquest control és obligatori pels dos itineraris. Es pot alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 4 (veure condicions a l'apartat d'avaluació)

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 i de consolidació	9	0.36	6
Tutories ECTS	Treball en grup	5	0.2	3.33
Avaluació	Examen parcial 1	2	0.08	1.33
Avaluació	Examen parcial 2	2	0.08	1.33
Total		150	6	100



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

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Avaluació	Examen Parcial 3	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

Hi ha dues formes d'aprovar l'assignatura:

1. a) Obtenir una **nota mitjana mínima de 5 entre els tres parcials, amb una nota mínima en cada un dels parcials de 4**, 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 assoleix una nota mínima de 5 entre els tres parcials amb una mínima de 4 en cada un d'ells 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 sobrietat lingüística.

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

Important: Serà motiu de desqualificació i pèrdua de la convocatòria de l'avaluació actual els alumnes implicats en qualsevol dels fets següents:

- Còpia de part o de la totalitat d'un treball d'altres companys.
- Còpia de part o de la totalitat d'un treball extret de fonts d'informació sense posar la referència corresponent.
- Còpia en un examen.
- Falsificació en els controls d'assistència.
- Problemes greus d'actitud o disciplina que impedeixin un bon clima de treball, respectuós tant amb el professor com amb els companys.

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

Classes participatives i de consolidació

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Escales d'actituds (No recuperable)
Descripció	Aquestes sessions es dedicaran de manera totalment pràctica a revisar els conceptes vistos en les sessions G. Els exercicis a desenvolupar seran publicats amb antelació a Campus Extens i l'alumne té l'obligació d'haver-los preparat abans de la sessió corresponent. L'objectiu principal d'aquestes sessions es comprovar el grau d'assoliment dels continguts, el treball individual de l'alumne i la resolució de dubtes a partir de les intervencions dels alumnes. Com element avaluat complementari, en ocasions, sense avisar, es pot proposar la resolució d'un parell d'exercicis, tant al principi com al final de classe. El total de sessions M serà de 9 amb una durada d'una hora cada una. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria al 75% en l'itinerari A; i d'un 40% en l'itinerari B.
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	Per a aquesta activitat se organitzarà als alumnes que fan l'itinerari A en grups de treball. De fet, l'objectiu principal serà l'avaluació del treball en grup. Es poden proposar diferents tipus d'activitats: fitxes de treball proposades amb antelació 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 hi 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 5/6 d'una hora de durada cada una. L'assistència és obligatòria al 80% en l'itinerari A. Als alumnes de l'itinerari B se'ls comanarà un treball individual. Cap la possibilitat que sigui obligatori realitzar un parell de visites concertades amb el professor per fer un seguiment del treball.
Criteris d'avaluació	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,...

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

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 1

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	L'alumne realitzarà un control parcial relativament prest (finals de febrer, principis de març). Els continguts es correspondran amb els del Bloc I. Aquest control és obligatori pels dos itineraris. Es pot alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 4 (veure condicions a l'apartat d'avaluació)
Criteris d'avaluació	Avaluació dels coneixements i competències del Bloc I. El format serà de preguntes de diversa índole: tipus test, conceptuals, teòrico-pràctiques, resolució d'exercicis i problemes. Es valorarà: La claredat, veracitat i el raonament emprat en les respostes; la correcta aplicació dels algorismes matemàtics; la acurada elecció de les tècniques de resolució; la crítica raonada de les respostes obtingudes. La recuperació s'efectuarà en l'examen final del mes de juny (o setembre). Per poder aprovar l'assignatura per parcials s'ha d'obtenir en aquest control una nota mínima de 4 (sobre 10).

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

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

Examen parcial 2

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	L'alumne realitzarà un control parcial al mes d'abril. Els continguts es correspondran amb els del Bloc II. Aquest control és obligatori pels dos itineraris. Es pot alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 4 (veure condicions a l'apartat d'avaluació)
Criteris d'avaluació	Avaluació dels coneixements i competències del Bloc II. El format serà de preguntes de diversa índole: tipus test, conceptuals, teòrico-pràctiques, resolució d'exercicis i problemes. Es valorarà: La claredat, veracitat i el raonament emprat en les respostes; la correcta aplicació dels algorismes matemàtics; la acurada elecció de les tècniques de resolució; la crítica raonada de les respostes obtingudes. La recuperació s'efectuarà en l'examen final del mes de juny (o setembre).



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

Per poder aprovar l'assignatura per parcials s'ha d'obtenir en aquest control una nota mínima de 4 (sobre 10).

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

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

Examen Parcial 3

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	L'alumne realitzarà un control parcial a finals de maig. Els continguts es correspondran amb els del Bloc III. Aquest control és obligatori pels dos itineraris. Es pot alliberar la matèria corresponent obtenint una qualificació mínima de 4 (veure condicions a l'apartat d'avaluació)
Criteria d'avaluació	Avaluació dels coneixements i competències del Bloc III. El format serà de preguntes de diversa índole: tipus test, conceptuals, teòrico-pràctiques, resolució d'exercicis i problemes. Es valorarà: La claredat, veracitat i el raonament emprat en les respostes; la correcta aplicació dels algorismes matemàtics; la acurada elecció de les tècniques de resolució; la crítica raonada de les respostes obtingudes. La recuperació s'efectuarà en l'examen final del mes de juny (o setembre). Per poder aprovar l'assignatura per parcials s'ha d'obtenir en aquest control una nota mínima de 4 (sobre 10).

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

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

Treball de l'alumne

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Treballs i projectes (No recuperable)
Descripció	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
Criteria d'avaluació	Els alumnes tindran un seguiment per part del professor al llarg del curs de les tasques individuals i de grup que van realitzant per a cada una de les activitats descrites en aquesta Guia Docent.

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

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

Recursos, bibliografia i documentació complementària

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

