

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura</b>	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
<b>Crèdits</b>	2,4 de presencials (60 hores) 3,6 de no presencials (90 hores) 6 de totals (150 hores).
<b>Grup</b>	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 (Campus Extens)
<b>Període d'impartició</b>	Segon semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Català

## Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Ana Belén Montoro Medina <a href="mailto:ana.montoro@uib.es">ana.montoro@uib.es</a>	12:00	13:00	Dijous	19/10/2016	23/12/2016	D 122
	17:00	18:00	Dijous	19/10/2016	23/12/2016	D 122
Lorenzo Valverde Garcia <a href="mailto:lvalverde@uib.cat">lvalverde@uib.cat</a>	14:45	15:45	Dilluns	13/02/2017	26/06/2017	AT 178
	11:30	12:30	Dimarts	14/02/2017	27/06/2017	AT 178

## Contextualització

Matemàtiques de l'Educació Primària se situa en el segon semestre del primer curs i és la primera assignatura del mòdul de Matemàtiques. 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 portar associades.

Els continguts d'aquesta assignatura cobreixen tots els temes que han de dominar per poder impartir els ensenyaments marcats en el currículum de primària, i les competències que treballa els capacita per aconseguir comunicar als seus alumnes coneixements i afició a 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.

És una assignatura que uneix el caràcter teòric d'un conjunt de coneixements bàsics amb una gran varietat d'elements pràctics, complement indispensable per consolidar 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, així com una participació activa i responsable en les activitats proposades a classe.

**Itinerari B:** pensat per alumnes a temps parcial on la presencialitat no és requisit indispensable. També és adequat per a aquells alumnes amb actitud passiva o comportament inadequat per a seguir l'itinerari A.

Per defecte tots els alumnes estan en l'itinerari A. Els que vulguin acollir-se voluntàriament a l'itinerari B ho hauran de comunicar formalment al professor durant els primers 15 dies del curs. Si ho fan més tard, la seva petició pot ser denegada i, en tot cas, perdran definitivament totes les qualificacions no recuperables fetes fins al moment.



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

## Requisits

### Essencials

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

### Recomanables

Les de les assignatures de matemàtiques d'alguns dels itineraris de Batxillerat.

## Competències

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

### Específiques

- \* Adquirir competències matemàtiques bàsiques (numèriques, càlcul, geomètriques, representacions espacials, estimació i mesura, organització i interpretació de la informació, etc.). (2.3.1).
- \* Conèixer el currículum escolar de matemàtiques. (2.3.2).
- \* 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).
- \* Valorar la relació entre matemàtiques i ciències com un dels pilars del pensament científic. (2.3.5).

### Genèriques

- \* Capacitat d'anàlisi i síntesi (4.1.1).
- \* Capacitat de treballar en equip (4.2.6).

### Bàsiques

- \* Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: [http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/)

## Continguts

L'assignatura està organitzada en temes, els continguts dels quals cobreixen els coneixements marcats en el Currículum de Primària.

Aquests coneixements constitueixen les bases de sustentació de la competència matemàtica: Els nombres, Operacions i Proporcionalitat, Magnituds, Geometria i Estadística, tot ells desenvolupats d'acord amb els processos, mètodes i actituds matemàtiques.



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

L'organització en temes es fa d'acord amb el que estableix la darrera versió del Currículum de Matemàtiques per a l'Educació Primària

### Continguts temàtics

- N1. Nombres: sistemes de numeració  
Nombres i operacions en el Currículum de Matemàtiques en EP  
Els naturals: Sistemes de numeració. Nombres naturals, cardinal i ordinal. Sistema decimal
- N2. Operacions amb Naturals: suma i resta  
Operacions amb naturals: suma i resta. Algorismes. Estratègies de càlcul
- N3. Operacions amb Naturals: producte i quocient  
Producte i quocient de naturals. Algorismes. Estratègies de càlcul
- N4. Divisibilitat  
Múltiples i divisors. Propietats. Màxim comú divisor i mínim comú múltiple
- N5. Fraccions i nombres decimals  
Concepte de fracció. Propietats. Operacions. Nombres racionals
- N6. Proporcionalitat  
Tipus de proporcionalitat. Regla de tres. Percentatges
- M. Magnituds  
Magnituds en el Currículum de Matemàtiques en EP  
Sistema mètric decimal: Longitud, capacitat, pes/massa i superfície. Mesura del temps i angles.  
Sistema monetari
- GP. Geometria Plana  
Geometria en el Currículum de Matemàtiques en EP  
Elements geomètrics bàsics. La situació en el pla, distàncies, angles i girs. Formes planes.  
Regularitats i simetries.
- GE. Geometria de l'espai  
Elements geomètrics bàsics. Formes espacials
- E. Estadística bàsica  
Estadística i probabilitat en el Currículum de Matemàtiques en EP  
Variable estadística. Gràfics, taules i paràmetres estadístics

### Metodologia docent

Utilitzant com a eina auxiliar de treball la plataforma de Campus Extens, que afavoreix l'autonomia i el treball personal, l'alumnat disposarà de material electrònic de suport per al seguiment de l'assignatura, un escenari en el qual desenvolupar tasques pròpies de l'aprenentatge i una via de comunicació àgil i ràpida amb el professor.

El mètode usat vol fomentar la percepció que:

- les matemàtiques no són un conjunt de mecanismes i fórmules buides que es poden aplicar sense pensar



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

- els resultats en si no són res sense una interpretació raonada
- sempre hi ha diverses estratègies de resolució i cal discernir raonadament quina escollir

En aquest sentit es considera important una actitud oberta i flexible per part de l'alumnat per acceptar noves maneres d'aprendre i, com a conseqüència, de consolidar vells coneixements i de tractar i abordar els nous.

### Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes teòriques	Grup gran (G)	A partir dels materials disponibles i de les explicacions a classe s'abordaran els continguts de l'assignatura. Aquestes activitats es veuran complementades amb tallers en grup petit, així com tasques individuals.  L'assistència i participació a aquesta activitat és obligatòria al 60% per l'itinerari A.	40
Seminaris i tallers	Classe participatives	Grup mitjà (M)	Aquestes sessions són pràctiques íntegrament. Durant els dies previs a la sessió els alumnes trobaran a Campus Extens el llistat d'exercicis que hauran de treballar abans d'iniciar la sessió. S'exigirà als alumnes que vinguin a classe amb els problemes fets i un cop a classe, en grups i amb l'ajuda del professor, resoldran els dubtes que tinguin i acabaran de completar els problemes a lliurar.  L'assistència i participació a aquesta activitat és obligatòria al 75% per l'itinerari A.  L'assistència a aquesta activitat és molt recomanable en l'itinerari B.	14
Avaluació	Examen de mínims	Grup gran (G)	En aquesta prova s'inclou la matèria que es considera imprescindible dominar abans de poder adquirir les competències de l'assignatura. Cal demostrar haver obtingut aquests coneixements mínims per superar l'assignatura.  És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte.	1
Avaluació	Examen global	Grup gran (G)	En aquesta prova s'avaluarà tota la matèria del curs per comprovar l'adquisició i maneig de coneixements i competències segons pautes i criteris establerts. Cal obtenir una nota mínima per superar-lo.  És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte.	3
Avaluació	Examen parcial	Grup gran (G)	En aquesta avaluació s'inclou la matèria explicada fins al moment i servirà per comprovar l'adquisició i maneig de coneixements i competències segons pautes i criteris establerts.  És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte.	2

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.

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

## Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Tasques variades	L'alumnat haurà de desenvolupar diverses tasques, les quals complementaran les classes, tant a teoria com a problemes.	10
Estudi i treball autònom individual o en grup	Estudi i proves diverses	L'alumnat disposarà de material per a l'aprenentatge al Campus Extens, així com bibliografia que hauran d'estudiar. De vegades caldrà que cerquin informació sobre diferents formes d'enfocar el mateix tema o per qüestions complementàries	80

## 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

La presència de faltes d'ortografia o d'errors de sintaxi en qualsevol de les activitats acadèmiques realitzades serà qualificada negativament. En el cas que siguin reiterades o molt greus, poden esdevenir un entrebanc per a la superació de l'assignatura.

### Classe participatives

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Aquestes sessions són pràctiques íntegrament. Durant els dies previs a la sessió els alumnes trobaran a Campus Extens el llistat d'exercicis que hauran de treballar abans d'iniciar la sessió. S'exigirà als alumnes que vinguin a classe amb els problemes fets i un cop a classe, en grups i amb l'ajuda del professor, resoldran els dubtes que tinguin i acabaran de completar els problemes a lliurar. L'assistència i participació a aquesta activitat és obligatòria al 75% per l'itinerari A. L'assistència a aquesta activitat és molt recomanable en l'itinerari B.
Criteris d'avaluació	Planteig i resolució de problemes.  Competències avaluades: 2.3.1; 2.3.5; 2.3.7; 4.1.1; 4.2.6

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

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

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

### Examen de mínims

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>recuperable</b> )
Descripció	En aquesta prova s'inclou la matèria que es considera imprescindible dominar abans de poder adquirir les competències de l'assignatura. Cal demostrar haver obtingut aquests coneixements mínims per superar l'assignatura. És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte.
Criteris d'avaluació	Proves breus de coneixements bàsics i fonamentals. S'han de respondre sense errors i amb rapidesa. No tenen qualificació: només si l'alumne demostra tenir tots els coneixements mínims, aquest apartat queda superat.  Competències avaluades: 2.3.1

Percentatge de la qualificació final: 5% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 10

Percentatge de la qualificació final: 5% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 10

### Examen global

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta breu ( <b>recuperable</b> )
Descripció	En aquesta prova s'avaluarà tota la matèria del curs per comprovar l'adquisició i maneig de coneixements i competències segons pautes i criteris establerts. Cal obtenir una nota mínima per superar-lo. És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte.
Criteris d'avaluació	Examen de preguntes conceptuals, exercicis i problemes a final del curs. S'ha d'obtenir una nota mínima per a superar-lo.  Competències avaluades: 2.3.2; 2.3.5; 2.3.7

Percentatge de la qualificació final: 35% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 3.5

Percentatge de la qualificació final: 45% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 3.5

### Examen parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Altres procediments ( <b>recuperable</b> )
Descripció	En aquesta avaluació s'inclou la matèria explicada fins al moment i servirà per comprovar l'adquisició i maneig de coneixements i competències segons pautes i criteris establerts. És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte
Criteris d'avaluació	Examen de preguntes conceptuals, exercicis i problemes a mitjan semestre.  Competències avaluades: 2.3.2; 2.3.5; 2.3.7

Percentatge de la qualificació final: 25% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 3.5

Percentatge de la qualificació final: 30% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 3.5

### Tasques variades

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Altres procediments ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	L'alumnat haurà de desenvolupar diverses tasques, les quals complementaran les classes, tant a teoria com a problemes.
Criteris d'avaluació	Lectura i estudi individuals dels materials de l'assignatura i activitats relacionades.



---

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

Competències avaluades: 2.3.1; 2.3.5;2.3.7; 4.1.1; 4.2.6

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

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

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

---

### **Bibliografia bàsica**

---

*Curriculum de Matemàtiques per a l'Educació Primària (2016)* Conselleria d'Educació i Universitat. [http://weib.caib.es/Normativa/Curriculum\\_IB/primaria\\_lomce/curriculum\\_matematiques.pdf](http://weib.caib.es/Normativa/Curriculum_IB/primaria_lomce/curriculum_matematiques.pdf)

Godino, J.D., Ed. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. <http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>

### **Bibliografia complementària**

---

Material didàctic a Campus Extens

Llibres de text d'Educació Secundària Obligatoria

Bujanda, M.P., Martínez, J. i Velloso, J.M.: Matemáticas 1. SM

Nortes, A.: Matemáticas y su didáctica. Tema

Negro A., Zorio, V.: Cerca de la Matemática I. Ed. Alhambra.

