

| | |
|--------------|---|
| Any acadèmic | 2017-18 |
| Assignatura | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 |
| Guia docent | S |
| Idioma | Català |

Identificació de l'assignatura

| | |
|-----------------------------|---|
| Nom | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Crèdits | 2,4 de presencials (60 hores) 3,6 de no presencials (90 hores) 6 de totals (150 hores). |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 (Campus Extens) |
| Període d'impartició | Segon semestre |
| 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 | |
| Lorenzo Valverde García lvalverde@uib.cat | 12:30 | 13:30 | Dilluns | 18/09/2017 | 18/12/2017 | AT 178 | |
| | 11:30 | 12:30 | Dimecres | 20/09/2017 | 20/12/2017 | AT 178 | |
| | 15:00 | 16:00 | Dimecres | 20/12/2017 | 20/12/2017 | AT 178 | |
| | 15:00 | 16:00 | Dilluns | 12/02/2018 | 26/03/2018 | Anselm Turmeda, 178 | |
| | 11:30 | 12:30 | Dimarts | 13/02/2018 | 27/03/2018 | Anselm Turmeda, 178 | |
| | 15:00 | 16:00 | Dilluns | 09/04/2018 | 11/06/2018 | Anselm Turmeda, 178 | |
| | 11:30 | 12:30 | Dimarts | 10/04/2018 | 12/06/2018 | Anselm Turmeda, 178 | |
| | 16:00 | 17:00 | Dimarts | 12/02/2018 | 30/07/2018 | Anselm Turmeda, D222 | |
| | Catalina Vich Llompert catalina.vich@uib.es | | | | | | |

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:



| | |
|--------------|---|
| Any acadèmic | 2017-18 |
| Assignatura | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 |
| Guia docent | S |
| Idioma | Català |

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.

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'algun 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).





| | |
|--------------|---|
| Any acadèmic | 2017-18 |
| Assignatura | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 |
| Guia docent | S |
| Idioma | Català |

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/

Continguts

L'assignatura està organitzada en blocs, 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 i Probabilitat, tot ells desenvolupats d'acord amb els processos, mètodes i actituds matemàtiques.

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

N2. Operacions amb Naturals: suma i resta
Algorismes. Estratègies de càlcul

N3. Fraccions, nombres decimals i percentatges
Concepte de fracció. Propietats. Operacions. Nombres racionals.

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 i probabilitat

Estadística i probabilitat en el Currículum de Matemàtiques en EP

Variable estadística. Gràfics, taules i paràmetres estadístics

Metodologia docent



| | |
|--------------|---|
| Any acadèmic | 2017-18 |
| Assignatura | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 |
| Guia docent | S |
| Idioma | Català |

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
- 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 problemes sobre els diferents continguts. L'assistència i participació a aquesta activitat és obligatòria al 75% per l'itinerari A, així com l'entrega dels tallers resolts. Alguns dels tallers seran avaluables, per la qual cosa també hauran de ser resolts per l'alumnat de 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 |

| | |
|--------------|---|
| Any acadèmic | 2017-18 |
| Assignatura | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 |
| Guia docent | S |
| Idioma | Català |

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 | 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 complementaries | 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 (no recuperable) |
| 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 problemes sobre els diferents continguts. L'assistència i participació a aquesta activitat és obligatòria al 75% per l'itinerari A, així com l'entrega dels tallers resolts. Alguns dels tallers seran avaluables, per la qual cosa també hauran de ser resolts per l'alumnat de 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: 25% per a l'itinerari B

| | |
|--------------|---|
| Any acadèmic | 2017-18 |
| Assignatura | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 |
| Guia docent | S |
| Idioma | Català |

Examen de mínims

| | |
|----------------------|---|
| Modalitat | Avaluació |
| Tècnica | Proves de resposta breu (recuperable) |
| 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 9.5

Percentatge de la qualificació final: 5% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 9.5

Examen global

| | |
|----------------------|--|
| Modalitat | Avaluació |
| Tècnica | Proves de resposta breu (recuperable) |
| 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: 35% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 3.5

Examen parcial

| | |
|----------------------|--|
| Modalitat | Avaluació |
| Tècnica | Proves de resposta breu (recuperable) |
| 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: 25% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 3.5

Tasques variades

| | |
|----------------------|--|
| Modalitat | Estudi i treball autònom individual |
| Tècnica | Altres procediments (no recuperable) |
| 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 | 2017-18 |
| Assignatura | 22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària |
| Grup | Grup 3, 2S, GEDP, GEP2 |
| Guia docent | S |
| 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: 10% 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

Segovia, E. y Rico, L. (2011). *Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Pirámide.

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.

