

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària / 3
Titulació	Grau d'Educació Primària (Pla 2013) - Primer curs
Crèdits	6
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 / Edifici
Miguel Romero Gutiérrez						
<i>Responsable</i>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
m.romero@uib.es						
Lorenzo Valverde García						
<i>Responsable</i>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
lvalverde@uib.cat						

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.

Guia docent

Requisits

L'alumnat que hagi superat les matemàtiques de l'selectivitat o tingui coneixements equivalents no ha de tenir cap problema per superar aquesta assignatura.

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

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/

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.

Guia docent

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
Els nombres i la seva representació. Sistemes de numeració. Bases.
- 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
Sistema mètric decimal: Longitud, capacitat, pes/massa i superfície. Mesura del temps i angles.
Sistema monetari
- GP. Geometria Plana
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
Variable estadística. Gràfics, taules i paràmetres estadístics.
Introducció al concepte de probabilitat.

Metodologia docent

Utilitzant com a eina auxiliar de treball l'Aula Digital, 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 pot 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 (2,4 crèdits, 60 hores)

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	35



Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
			<p>activitats es veuran complementades amb tallers en grup petit, així com tasques individuals.</p> <p>L'assistència i participació a aquesta activitat és obligatòria al 60% per l'itinerari A.</p>	
Seminaris i tallers	Classe participatives	Grup mitjà (M)	<p>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.</p> <p>L'assistència i participació a aquesta activitat és obligatòria al 75% per l'itinerari A, així com l'entrega dels tallers resolts.</p> <p>Alguns dels tallers seran avaluable, per la qual cosa també hauran de ser resolts per l'alumnat de l'itinerari B.</p>	14
Avaluació	Examen de mínims	Grup gran (G)	<p>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.</p> <p>És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte.</p>	1
Avaluació	Examen parcial	Grup gran (G)	<p>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.</p> <p>És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte</p>	2
Avaluació	Examen global	Grup gran (G)	<p>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.</p> <p>És recuperable en els períodes assignats a aquest efecte.</p>	3
Avaluació	Tests	Grup gran (G)	<p>Setmanalment, hom proposarà un test a través de l'Aula Digital. Posteriorment cada test serà comentat i corregit a classe.</p>	5

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 Aula digital.

Activitats de treball no presencial (3,6 crèdits, 90 hores)

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

Guia docent

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
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.

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual 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

Guia docent

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 el 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 parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament (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

Examen global

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament (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



Guia docent

Tests

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	Setmanalment, hom proposarà un test a través de l'Aula Digital. Posteriorment cada test serà comentat i corregit a classe.

Críters d'avaluació

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.

