

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	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	Castellà

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	08:15	10:15	Dimarts	05/04/2016	17/05/2016	AT 178
	08:15	09:15	Dilluns	23/05/2016	30/05/2016	AT178
	11:30	13:30	Dimarts	24/05/2016	31/05/2016	AT178
	08:30	10:30	Dilluns	13/06/2016	20/06/2016	AT178
	11:30	13:00	Dimarts	14/06/2016	28/06/2016	AT178
Catalina Vich Llompart catalina.vich@uib.es	16:00	17:00	Dimarts	02/02/2016	05/07/2016	AT-D121
	10:00	11:00	Dimarts	02/02/2016	05/07/2016	AT-D121

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, que ha de fonamentar qualsevol veritable saviesa, amb una gran riquesa 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.

Itinerari B: pensat per alumnes a temps parcial on la presencialitat no és requisit indispensable.



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

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

Requisits

És important tenir en compte que aquesta no és una assignatura per aprendre matemàtiques, sinó per aprendre a ensenyar matemàtiques, la qual cosa requereix que l'alumnat tingui uns coneixements mínims abans de començar el curs.

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/

Continguts



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

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.

L'organització en temes es fa més per comoditat per a l'alumne que per necessitat. De fet es treballarà en un sentit més holístic, que contempla el saber en el seu conjunt i no en sabers parcials.

Continguts temàtics

N1. Nombres: sistemes de numeració

Els naturals: Sistemes de numeració

Nombres naturals, cardinal i ordinal.

Sistema decimal

Nombres i operacions en el Currículum de Matemàtiques en EP

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

Sistema mètric decimal: Longitud, capacitat, pes / massa i superfície

Mesura del temps i angles

Sistema monetari

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

Magnituds en el Currículum de Matemàtiques en EP

GP. Geometria Plana

Elements geomètrics bàsics.

La situació en el pla, distàncies, angles i girs

Formes planes

Regularitats i simetries

Geometria en el Currículum de Matemàtiques en EP

GE. Geometria de l'espai

Elements geomètrics bàsics.

Formes espacials

E. Estadística bàsica

Variable estadística.

Gràfics, taules i paràmetres estadístics

Estadística i probabilitat en el Currículum de Matemàtiques en EP

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
- 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	Instrucció entre iguals	Grup gran (G)	Aquestes classes en grup gran segueixen la mètode d'ensenyament entre iguals desenvolupat per Eric Mazur. Aquest mètode s'engloba dins de la família de <i>flipped classroom</i> (classe al revés) en la qual l'alumnat teel primer contacte amb la matèria a casa i s'aprofundeix en classe. Els alumnes tindran a la seva disposició el material escrit i alguns vídeos que hauran de mirar i llegir abans de venir a classe. A l'aula es discutirà, debatrà i aprofundirà sobre la matèria fent ús de preguntes conceptuals.	40

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
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 a aquesta activitat és obligatòria al 75% en 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.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Tasques variades	Abans d'iniciar les sessions -tant de grup gran com de mitjà- l'alumnat haurà de fer una tasca prèvia, el qual complementarà a classe, 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

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

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 els dubtes que tinguin i acabaran de completar els problemes a lliurar. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria al 75% en 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: 32% per a l'itinerari A

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

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 10

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

Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

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: 45% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 3.5

Examen parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Altres procediments (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

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

Tasques variades

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Altres procediments (no recuperable)
Descripció	Abans d'iniciar les sessions -tant de grup gran com de mitjà- l'alumnat haurà de fer una tasca prèvia, el qual complementarà a classe, tant a teoria com a problemes.
Criteris d'avaluació	Lectura i estudi previs a cada sessió dels materials de l'assignatura Competències avaluades: 2.3.1; 2.3.5; 2.3.7; 4.1.1; 4.2.6

Percentatge de la qualificació final: 3% per a l'itinerari A

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

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

Material didàctic a Campus Extens
Llibres de text d'Educació Secundària Obligatoria

Bibliografia complementària

Bujanda, M.P., Martínez, J. i Vellosos, J.M.: Matemáticas 1. SM
Nortes, A.: Matemáticas y su didáctica. Tema



Any acadèmic	2015-16
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 3, 2S, GEDP, GEP2
Guia docent	N
Idioma	Català

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

