

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 11, 2S, Eivissa, GEP2
Guia docent	G
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 11, 2S, Eivissa, 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
Mónica Domínguez García monica.dominguez@uib.cat	16:00	17:00	Dimarts	01/09/2016	31/07/2017	Despatx de professorat Seu de la UIB a Eivissa

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 .

Matemàtiques de l'Educació Primària s'imparteix 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.

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 afeció 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.

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.

Requisits

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 11, 2S, Eivissa, GEP2
Guia docent	G
Idioma	Català

Essencials

Es necessari tenir coneixements elementals de matemàtiques i destreses pròpies d'un alumne que ha cursat amb aprofitament les assignatures de matemàtiques a la ESO.

Competències

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

Específiques

- * Assolir 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).
- * Plantejar i resoldre problemes vinculats a la vida quotidiana. (2.3.4).
- * Valorar la relació entre matemàtiques i ciències com un dels pilars del pensament científic. (2.3.5).
- * 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

- * Capacitat d'anàlisi i síntesi (4.1.1).
- * Capacitat d'investigar la pròpia pràctica (4.1.8).
- * Habilitats comunicatives i lingüístiques (4.2.3).
- * Capacitat de treballar en equip (4.2.6).
- * Aprenentatge autònom (4.3.1).

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 temes els continguts dels quals cobreixen els coneixements marcats en el currículum de Primària: Nombres i operacions; la Mesura (estimació i càlcul de magnituds); Geometria i el Tractament de la informació, atzar i probabilitat.

A pesar de que l'assignatura s'organitza per temes, la realitat és que els diferents blocs estan molt relacionats. Per això l'assignatura s'enfoca en un sentit que contempla el saber en el seu conjunt i no en sabers parcials.

Continguts temàtics

1. Els nombres naturals
 - * Nombres naturals: cardinal i ordinal.
 - * Sistemes de numeració
 - * Sistema decimal

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 11, 2S, Eivissa, GEP2
Guia docent	G
Idioma	Català

- * Nombres i operacions en el Currículum de Matemàtiques en E. P.
- 2. Operacions amb naturals: suma i resta
 - * Propietats de la suma i de la resta
 - * Algoritmes
 - * Estratègies de càlcul
- 3. Operacions en \mathbb{N} : producte i quocient
 - * Propietats del producte i del quocient
 - * Algoritmes
 - * Estratègies de càlcul
- 4. Divisibilitat
 - * Múltiples i divisors
 - * Propietats
 - * Màxim comú divisor i mínim comú múltiple
- 5. Fraccions i nombres decimals
 - * Concepte de fracció
 - * Propietats
 - * Operacions
 - * Nombres racionals
- 6. Proporcionalitat
 - * Tipus de proporcionalitat
 - * Percentatges
- 7. Magnituds
 - * Sistema mètric decimal: Longitud, superfície, volum/capacitat, pes/massa
 - * Mesura del temps i angles
 - * Sistema monetari
 - * Magnituds en el Currículum de Matemàtiques en E. P.
- 8. Geometria plana
 - * Elements geomètrics bàsics
 - * La situació en el pla, distàncies, angles i girs
 - * Figures planes
 - * Regularitats i simetries
 - * Geometria en el Currículum de Matemàtiques en E.P.
- 9. Geometria de l'espai
 - * Elements geomètrics bàsics
 - * Cossos geomètrics
- 10. Estadística bàsica
 - * Tractament de la informació
 - * Variable estadística
 - * Gràfics, taules i paràmetres estadístics
 - * Estadística i probabilitat en el Currículum de Matemàtiques en E. P.
- 11. Atzar i Probabilitat
 - * Caràcter aleatori d'algunes experiències, l'atzar en la vida quotidiana

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 11, 2S, Eivissa, GEP2
Guia docent	G
Idioma	Català

* Atzar i probabilitat

Metodologia docent

En aquest apartat es descriuen totes les activitats, tant presencials com no presencials, així com la seva avaluació.

Aprofitant les possibilitats que ofereix 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 amb el professor.

L'enfocament que si li vol donar a l'aprenentatge en aquesta assignatura vol fomentar:

- * que les matemàtiques no són un conjunt de mecanismes i fórmules que es poden aplicar sense pensar
- * que els resultats en sí no són res sense interpretació raonada
- * que davant una sèrie d'estratègies de resolució hi ha que discernir raonadament quina escollir

En aquest sentit es considera **MOLT IMPORTANT** una actitud oberta i flexible per part de l'alumnat per tal d'acceptar noves maneres d'aprendre i, conseqüentment, consolidar vells coneixements i assolir els nous.

Els alumnes es poden acollir a dos tipus d'itinerari:

Itinerari A: exigeix un alt grau de presencialitat.

Itinerari B: pensat per alumnes a temps parcial, amb contracte de treball. La presencialitat no és requisit indispensable.

Per defecte, tots els alumnes cursen l'itinerari A.

Els alumnes que vulguin seguir l'itinerari B hauran de sol·licitar-ho al professor en els primers 15 dies de curs. Hauran d'acreditar les condicions que li permeten seguir aquest itinerari.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals i estudi de problemes	Grup gran (G)	<p>El professor exposarà els fonaments teòrics dels continguts de cada un dels temes. Les sessions es complementaran amb resolució d'exercicis tipus que permetin un millor assoliment dels conceptes impartits. En la seva resolució s'emfatitzarà la importància de les explicacions raonades que sempre han d'acompanyar a tota resolució pràctica.</p> <p>Sent el professor el principal protagonista d'aquesta activitat, seran importants les contribucions que els alumnes puguin fer a efectes de construir els diferents coneixements d'una forma dinàmica.</p> <p>L'alumne disposarà habitualment de material didàctic publicat en Campus Extens i es recomana la preparació prèvia a la sessió corresponent.</p> <p>L'assistència a aquesta activitat és MOLT RECOMANABLE.</p>	40
Classes pràctiques	Classes participatives i de consolidació	Grup gran (G)	<p>Aquestes sessions es dedicaran de manera totalment pràctica a revisar els conceptes vistos en les sessions G.</p>	16

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 11, 2S, Eivissa, GEP2
Guia docent	G
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
			<p>Els exercicis a desenvolupar seran publicats amb antelació a Campus Extens i l'alumne els ha de dur preparats abans de la sessió corresponent. Així mateix, es proposaran activitats per a ser lliurades i activitats a resoldre en classe. Aquestes activitats formen part de l'avaluació d'aquestes sessions.</p> <p>L'assistència a aquesta activitat és obligatòria al 70% en l'itinerari A; i recomanable en l'itinerari B</p>	
Avaluació	Examen final	Grup gran (G)	Es realitza en el mes de Juny durant el període sense classe dedicat a exàmens.	2
Avaluació	Examen parcial	Grup gran (G)	Avaluació dels continguts mínims estudiats fins la data de la prova. No recuperable	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	Treball de l'alumne	L'alumne desenvoluparà al llarg del curs un treball monogràfic sobre una temàtica relacionada amb l'assignatura, acordada prèviament amb el professor.	90

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

Per aprovar l'assignatura, l'alumne ha de tenir una nota igual o superior a 5 una vegada feta la ponderació de totes les seves qualificacions

Classes participatives i de consolidació

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades (no recuperable)
Descripció	<p>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 els ha de dur preparats abans de la sessió corresponent. Així mateix, es proposaran activitats per a ser lliurades i activitats</p>



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 11, 2S, Eivissa, GEP2
Guia docent	G
Idioma	Català

Criteris d'avaluació	a resoldre en classe. Aquestes activitats formen part de l'avaluació d'aquestes sessions. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria al 70% en l'itinerari A; i recomanable en l'itinerari B En les sessions realitzades amb el grup, 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.
Percentatge de la qualificació final:	20% per a l'itinerari A
Percentatge de la qualificació final:	0% per a l'itinerari B

Examen final

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Es realitza en el mes de Juny durant el període sense classe dedicat a exàmens.
Criteris d'avaluació	Cal obtenir una nota mínima de 3,5 en aquesta prova per tal de poder ponderar. En cas d'obtenir una nota inferior a 4,5 l'alumne podrà recuperar aquesta part en les proves de recuperació de Juny i/o Setembre.
Percentatge de la qualificació final:	40% per a l'itinerari A
Percentatge de la qualificació final:	100% per a l'itinerari B

Examen parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	Avaluació dels continguts mínims estudiats fins la data de la prova. No recuperable
Criteris d'avaluació	Proves curtes amb conceptes bàsics i fonamentals per l'assoliment de les competències necessàries de l'assignatura. És necessari una nota igual o superior al 80% de la qualificació màxima.
Percentatge de la qualificació final:	20% per a l'itinerari A
Percentatge de la qualificació final:	0% per a l'itinerari B

Treball de l'alumne

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	L'alumne desenvoluparà al llarg del curs un treball monogràfic sobre una temàtica relacionada amb l'assignatura, acordada prèviament amb el professor.
Criteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20% per a l'itinerari A
Percentatge de la qualificació final:	0% per a l'itinerari B

Recursos, bibliografia i documentació complementària

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

Bibliografia bàsica





Any acadèmic	2016-17
Assignatura	22108 - Matemàtiques de l'Educació Primària
Grup	Grup 11, 2S, Eivissa, GEP2
Guia docent	G
Idioma	Català

Llibres de text d'Educació Secundària Obligatoria

Bibliografia complementària

Bujanda, M.P., Martínez, J. y Velloso, J.M. Matemáticas 1. S.M.
Nortes, A. Matemáticas y su didáctica. Tema.
Negro A. Zorio V. Cerca de la Matemática I. Ed. Alambra

