

Titulació	Típus	Curs
2500798 Educació Primària	OT	4

Professor/a de contacte

Nom: Núria Planas Raig

Correu electrònic: nuria.planas@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Es recomana que els estudiants que es matriculin en aquesta assignatura hagin cursat i aprovat les següents assignatures d'educació matemàtica: "Matemàtiques per a mestres", de primer curs; "Aprentatge de les matemàtiques i currículum", de segon curs; "Gestió i innovació a l'aula de matemàtiques", de tercer curs.

Objectius

OBJECTIUS

- Conèixer, contextualitzar, practicar i classificar alguns dels principals jocs abstractes de diferents regions del món i al llarg dels temps.
- Explorar les relacions entre jocs i matemàtiques des de la perspectiva dels contextos didàctics que es generen en l'ensenyament de les matemàtiques a l'Educació Primària.
- Analitzar i dissenyar contextos de joc pels diferents cicles de l'Educació Primària i en relació a les estratègies matemàtiques i continguts curriculars.
- Entendre el potencial dels jocs com activitats matemàticament riques que permeten desenvolupar una visió positiva de les matemàtiques a la vegada que el treball cooperatiu.

Competències

- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Analitzar críticament el treball personal i utilitzar els recursos per al desenvolupament professional.
- Analitzar, raonar i comunicar propostes matemàtiques.
- Conèixer i aplicar a les aules les tecnologies de la informació i de la comunicació.
- Conèixer l'organització de les escoles d'educació primària i la diversitat d'accions que comprèn el seu funcionament.
- Conèixer les àrees curricular de l'Educació Primària, la relació interdisciplinària entre elles, els criteris d'avaluació i el cos de coneixements didàctics entorn als procediments d'ensenyament i aprenentatge respectius.

- Dissenyar i regular espais d'aprenentatge en contextos de diversitat i que tinguin en compte la igualtat de gènere, la equitat i el respecte cap als drets humans que conformen els valors de la formació ciutadana.
- Dissenyar, planificar i avaluar processos d'ensenyament i aprenentatge, tant de forma individual com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre.
- Estimular i valorar l'esforç, la constància i la disciplina personal en els estudiants.
- Incorporar les tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre, per comunicar-se i col·laborar en els contextos educatius i formatius.
- Mantenir una relació crítica i autònoma respecte els sabers, els valors i les institucions socials públiques i privades.
- Reflexionar entorn les pràctiques d'aula per tal d'innovar i millorar la tasca docent. Adquirir hàbits i destreses per a l'aprenentatge autònom i cooperatiu i promoure'l entre els estudiants.
- Valorar la relació entre matemàtiques i ciències com un dels pilars del pensament científic.

Resultats d'aprenentatge

1. Adaptar les programacions i activitats d'ensenyament i aprenentatge a la diversitat de l'alumnat.
2. Analitzar els indicadors de sostenibilitat de les activitats acadèmico professionals de l'àmbit integrant-hi les dimensions social, econòmica i mediambiental.
3. Analitzar els objectius de l'educació matemàtica en les diferents etapes de l'ensenyament primari.
4. Conèixer i avaluar críticament programari educatiu i espais web relacionats amb el món del joc adients per a l'ensenyament i l'aprenentatge de la matemàtica.
5. Conèixer situacions didàctiques relacionades amb les matemàtiques lúdiques, de dins i de fora de l'aula, que promoguin tant l'aprenentatge autònom com el treball cooperatiu.
6. Conèixer, valorar i aplicar jocs matemàtics en els processos d'ensenyament i aprenentatge d'aquesta matèria.
7. Dissenyar seqüències d'ensenyament i aprenentatge que connectin diferents temes matemàtics.
8. Dissenyar seqüències didàctiques innovadores a partir dels contextos que proporcionen les matemàtiques lúdiques.
9. Identificar les implicacions socials, econòmiques i mediambientals de les activitats acadèmico professionals de l'àmbit de coneixement propi.
10. Identificar, dissenyar i comunicar conceptes, fets i fenòmens de diferents ciències factibles de ser modelitzats a través de conceptes matemàtics.
11. Proposar formes d'avaluació dels projectes i accions de millora de la sostenibilitat.
12. Proposar projectes i accions viables que potenciïn els beneficis socials, econòmics i mediambientals.

Continguts

1. Introducció:

1.1. Matemàtiques lúdiques i matemàtiques "serioses".

1.2. L'activitat matemàtica, els jocs i les recreacions matemàtiques a través de la història.

1.3. L'aplicació dels jocs a la presa de decisions: jocs competitiu i jocs col·laboratiu. Els dilemes.

2. Jocs de taula i resolució de problemes

2.1. Els jocs d'estratègia (Jocs d'alineacions, Jocs de cercar, Jocs de connexions, Jocs de Mancala)

2.2. La determinació d'estratègies guanyadores: Els petits jocs d'estratègia (Jocs de Nim i de Nimbus)

2.3. Altres jocs de taula (jocs sobre paper i jocs de peons diversos).

3. Jocs amb intervenció de l'atzar

3.1. Sistemes per generar situacions d'atzar

3.2. Jocs tradicionals i probabilitat

Activitats formatives i Metodologia

4. Les recreacions matemàtiques, un recurs per l'aula: Enigmes i problemes recreatius

4.1. Recreacions numèriques, geomètriques i lògiques

Tipus: Dirigides
5. Aprenentatge de les matemàtiques i activitats de caràcter lúdic

5.1. Exemples d'activitats lúdico-matemàtiques al centre escolar 45 18 4, 5, 6, 8

Tipus: Supervisades

Tutories i Seguiment 23 0,92 4, 5, 6, 8

Tipus: Autònomes

Treball individual 75 3 4, 5, 6, 8

Els mètodes d'ensenyament i aprenentatge de l'assignatura estan centrats en dinàmiques interactives de gran grup i de petit grup presencials.

La distribució principal és la següent:

- 15 hores per presentacions del professorat (gran grup)
- 12,5 hores per anàlisis de jocs de taula (petit grup)
- 12,5 hores per tallers de recreacions matemàtiques (petit grup)
- 5 hores per sessions en el laboratori d'ordinadors (gran grup)
- 5 hores per presentacions de l'alumnat i d'altres tasques avaluatives (gran grup)

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Disseny didàctic de jocs	25%	2	0,08	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12
Participació a l'aula	10%	1	0,04	4, 5, 6, 8
Prova final escrita	35%	2	0,08	2, 3, 4, 5, 6, 8, 11
Pràctica d'anàlisi d'un text	15%	1	0,04	3
Pràctica de disseny de recreacions	15%	1	0,04	7, 8, 10

AVALUACIÓ CONTINUADA

L'alumnat ha d'assistir a totes les classes per a ser avaluat de les activitats de seguiment (es contempla un 20% d'incidències). Tampoc serà avaluable en la convocatòria ordinària l'alumnat que no hagi lliurat totes les activitats d'avaluació dins dels terminis establerts i que no tingui una qualificació de 5 com a mínim en

cadascuna, inclosa la prova escrita individual. Per aquests casos, hi haurà la convocatòria de recuperació on la nota màxima final serà de 5. Les dates de lliurament o d'acompliment de les activitats d'avaluació són:

- Pràctica d'anàlisi autor/article-llibre/joc: 14 d'octubre de 2024
- Pràctica de disseny i resolució tipus recreació: 18 de novembre de 2024
- Prova final escrita: 16 de desembre de 2024
- Treball de disseny d'activitats per l'aula i presentació: 13 de gener de 2025

Activitats d'avaluació continuada	% de nota
Participació a classe (individual)	10
Pràctica d'anàlisi d'autor/article-llibre/joc (individual)	15
Pràctica de disseny i resolució de tipus de recreació (parella)	15
Prova final escrita (individual)	40
Treball de disseny d'activitats matemàtiques per l'aula de primària i presentació oral del treball (petit grup)	20

La convocatòria de recuperació serà el 20 de gener de 2025. L'alumnat que no superi una nota de 3 en la prova final escrita del 16 de desembre de 2024 i que no hagi lliurat almenys dues de la resta d'activitats avaluable, no tindrà dret a la prova escrita de recuperació.

AVALUACIÓ ÚNICA

L'alumnat haurà de realitzar tres activitats amb un pes del 20% cadascuna, a més de la mateixa prova escrita que l'alumnat amb avaluació continuada, amb un pes del 40% de la nota global, tot en data 13 de desembre de 2024. Per cadascun dels apartats de l'avaluació de la taula inferior, s'haurà d'obtenir una qualificació de 5 com a mínim (inclosa la prova escrita), per poder ser avaluat globalment. S'aplicarà el mateix sistema de recuperació que per l'avaluació continuada, en la mateixa data del 20 de gener de 2025.

Activitats d'avaluació única	% de nota
Pràctica d'anàlisi d'autor/article-llibre/joc (individual)	20
Pràctica de disseny i resolució de tipus de recreació (individual)	20
Treball de disseny d'activitats matemàtiques per l'aula de primària i presentació oral del treball (individual)	20
Prova escrita (individual)	40

Bibliografia

Recomanacions d'alguns textos

Comas, O. (2005). *El món en jocs*. RBA-La Magrana.

Deulofeu, J. (2003). *131 juegos matemáticos*. Martínez Roca.

Fomín, D. et al. (2012). *Círculos matemáticos*. SM & RSME.

Gardner, M. et al. (2018). *¡Ajá! Paradojas que te hacen pensar*. RBA.

Grinfeld, F. (1978). *Juegos de todo el mundo*. UNICEF-Edilan.

Guzmán, M. (2003). *Cuentos con cuentas*. Nívola.

Paenza, A. (2017). Gardner para aficionados. Juegos de matemática recreativa. SM & RSME.

Wells, D. (1992). *The penguin book of curious and interesting puzzles*. Penguin Books

Recomanacions d'alguns enllaços web

Jareño, Joan. Calaix +ie. <http://xtec.cat/~jjareno>

NRICH Enriching Mathematics. <http://nrich.maths.org/frontpage>

CREAMAT. <http://svcnpbs.xtec.cat/creammat/joomla>

DIVULGAMAT. <http://www.divulgamat.net>

Programari

No s'utilitzarà un programari específic. Tanmateix, d'acord amb les diferents tipologies d'activitats d'aprenentatge basades en jocs, es podrà indicar programari que serà d'accés obert.

Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	20	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
