



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**APRENTATGE DE LES
MATEMÀTIQUES**

Coordinació: RICART ARANDA, MARIA

Any acadèmic 2020-21

Informació general de l'assignatura

Denominació	APRENTATGE DE LES MATEMÀTIQUES		
Codi	100759		
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA		
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter
	Grau en Educació Infantil	3	OBLIGATÒRIA
	Doble titulació: Grau en Educació Infantil i Grau en Educació Primària (2008)	3	OBLIGATÒRIA
	Doble titulació: Grau en Educació Infantil i Grau en Educació Primària (R 2018)	3	OBLIGATÒRIA
Modalitat	Presencial		
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6		
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	1.8	4.2
	Nombre de grups	4	3
Coordinació	RICART ARANDA, MARIA		
Departament/s	MATEMÀTICA		
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.		

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
ESTRADA ROCA, MA ASSUMPTA	assumpta.estrada@udl.cat	1,8	
RICART ARANDA, MARIA	maria.ricartaranda@udl.cat	18	

Objectius acadèmics de l'assignatura

1. Adquirir coneixements matemàtics fonamentals per comprendre el món actual.
2. Raonar i comunicar les matemàtiques escolars.
3. Conèixer el currículum escolar de matemàtiques.
4. Conèixer i aplicar aspectes matemàtics i didàctics en el desenvolupament del pensament numèric, lògic, geomètric, mesura i tractament de la informació.
5. Analitzar, sintetitzar i valorar críticament situacions d'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques d'Educació Infantil.
6. Dissenyar situacions didàctiques i bones pràctiques matemàtiques per a l'aprenentatge de les matemàtiques a Educació Infantil.
7. Incorporar amb sentit crític en la pràctica docent propostes educatives innovadores.
8. Resoldre individualment i en grup activitats d'estudi de continguts i d'aprenentatge escolar.
9. Prendre consciència de l'avaluació i regulació de l'aprenentatge matemàtic.
10. Reflexionar sobre la pròpia pràctica docent.

Competències

1. **Adquirir competències matemàtiques bàsiques en: numeració, càlcul, estimació i mesura, lògica i tractament de la informació.**
2. **Comprendre les matemàtiques com a coneixement sociocultural.**
3. Analitzar, **raonar i comunicar** propostes d'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques.
4. **Resoldre problemes i situacions de la vida real relacionats amb els aspectes conceptuals desenvolupats en el currículum escolar.**
5. Desenvolupar i avaluar continguts del currículum utilitzant els recursos didàctics adients.
6. Promoure les competències del pensament matemàtic en els estudiants.
7. Reconèixer el joc com una eina d'aprenentatge de les matemàtiques.
8. **Establir connexions entre conceptes matemàtics i entre conceptes matemàtics i el món (en particular, el nostre entorn).**
9. Valorar el coneixement matemàtic des de el compromís i la responsabilitat.
10. Conèixer els aspectes afectius del coneixement matemàtic.
11. **Correcció en la comunicació oral i escrita i correcta utilització del llenguatge matemàtic.**
12. Domini de les tecnologies de la informació i la comunicació.
13. Fomentar experiències d'iniciació a les tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre, comunicar i compartir matemàtiques.
14. Gestionar la informació adequada pel desenvolupament de les funcions de la professió.
15. Adaptar les propostes d'aprenentatge de les matemàtiques a les evolucions socioculturals més significatives.
16. **Reflexionar sobre les pràctiques d'aula per innovar i millorar la pràctica docent.**
17. Adquirir hàbits i destreses per a l'aprenentatge autònom i en grup de les matemàtiques.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Tema 1.- Construcció i avaluació del coneixement matemàtic en l'Educació Infantil.

Tema 2.- El Currículum de Matemàtiques en l'Educació Infantil.

Tema 3.- Relacions lògiques.

Tema 4.- Noció de quantitat, nombres i operacions.

Tema 5.- Inici a la mesura.

Tema 6.- L'espai, inici a la geometria.

Tema 7.- Inici al tractament de la informació i l'atzar.

Els temes 1 i 2 es treballen transversalment amb els altres temes.

Eixos metodològics de l'assignatura

Hores presencials

- Exposició dels continguts de la matèria.
- Exposició i debat del treballs dels alumnes.
- Activitats pràctiques de consolidació dels continguts.
- Anàlisi de propostes didàctiques.
- Tallers amb recursos manipulatius

Hores virtuals

- Exposició dels continguts de la matèria.
- Exposició i debat del treballs dels alumnes.
- Resolució de problemes.
- Anàlisi de propostes didàctiques.

Hores no presencials ni virtuals

- Estudi dels continguts teòrics i pràctics.
- Realització de tasques de consolidació.
- Realització de tasques recomanades.
- Realització dels treballs avaluatius en grup.
- Lectures dels textos recomanats i elaboració de les tasques vinculades.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

SETMANA	TEMA	TREBALL PRESENCIAL	TREBALL AUTÒNOM
1	<ul style="list-style-type: none">• Presentació		<ul style="list-style-type: none">• Redacció

APRENTATGE DE LES MATEMÀTIQUES 2020-21

1-6	<ul style="list-style-type: none"> • Relacions lògiques • Noció de quantitat, nombres i operacions 	<ul style="list-style-type: none"> • Participació activa en les activitats de les sessions • Tallers 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudi del temari • Activitats Joc Heurístic i Panera dels Tresors • Realització d'activitats proposades • Resolució de problemes • Lectura article
6-8	<ul style="list-style-type: none"> • Noció de quantitat, nombres i operacions 	<ul style="list-style-type: none"> • Participació activa en les activitats de les sessions • Tallers 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolució de problemes • Estudi del temari • Realització d'activitats proposades
8-11	<ul style="list-style-type: none"> • Inici a la mesura 	<ul style="list-style-type: none"> • Participació activa en les activitats de les sessions 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudi del temari • Realització d'activitats proposades
9	EXAMEN CONTROL		
11-13	<ul style="list-style-type: none"> • L'espai, inici a la geometria 	<ul style="list-style-type: none"> • Participació activa en les activitats de les sessions • Tallers 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudi del temari • Realització d'activitats proposades
12	ENTREGA VÍDEO DIDÀCTIC		
14-15	<ul style="list-style-type: none"> • Inici al tractament de la informació i l'atzar 	<ul style="list-style-type: none"> • Participació activa en les activitats de les sessions 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudi del temari • Realització d'activitats proposades
16	EXAMEN FINAL		
17	ENTREGA MiniUD		
18	EXAMEN DE RECUPERACIÓ		

Sistema d'avaluació

AVALUACIÓ CONTÍNUA			
ACTIVITAT D'AVALUACIÓ	GRAU	DATA APROXIMADA	LLOC DE REALITZACIÓ I DATA DEFINITIVA
EXAMEN CONTROL	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 16 al 20 de Novembre de 2020	Consultar Campus Virtual
TREBALL GRUPAL: VÍDEO DIDÀCTIC	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 9 a l'11 de Desembre de 2020	Consultar Campus Virtual
EXAMEN FINAL	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 18 al 22 de Gener de 2021	Consultar Campus Virtual

TREBALL GRUPAL MiniUD	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 25 al 29 de Gener de 2021	Consultar Campus Virtual
EXAMEN RECUPERACIÓ	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	De l'1 al 5 de Febrer de 2021	Consultar Campus Virtual

1. **Per aprovar l'assignatura, la nota final ha de ser igual o superior a 5 i la nota de l'examen final ha de ser igual o superior a 5.**

2. Si la nota de l'examen final **és igual o superior a 5**, la nota final de l'assignatura serà la següent:

$$\text{Nota examen control} \times 0'2 + \text{nota examen final} \times 0'45 + \text{nota vídeo} \times 0'15 + \text{nota MiniUD} \times 0'2$$

3. Si la nota de l'examen final **és inferior a 5**, l'estudiant podrà fer un examen de recuperació.

Examen de recuperació

L'examen de recuperació estarà valorat sobre 10 punts. Per aprovar-lo, s'haurà d'obtenir, almenys, 5 punts.

No obstant això, la nota final de l'examen de recuperació serà la següent (Taula 2):

Taula 2. Nota final examen recuperació

Nota sobre 10	Nota final examen recuperació	Nota examen final_2
[5,7)	5	5
[7,8'5)	5'5	5'5
[8'5, 10]	6	6

- Si la nota de l'examen de recuperació sobre 10 punts **és inferior a 5**, l'assignatura queda suspesa i la nota final de l'assignatura es calcularà així:

$$\text{Nota final examen control} \times 0'2 + \max\{\text{nota examen final}, \text{nota examen final}_2\} \times 0'45$$

- Si la nota de l'examen de recuperació sobre 10 punts **és igual o superior a 5**, la nota final de l'assignatura es calcularà així:

$$\text{Nota examen control} \times 0'2 + \text{nota examen final}_2 \times 0'45 + \text{nota vídeo} \times 0'15 + \text{nota MiniUD} \times 0'2$$

Per aprovar l'assignatura, la nota final de l'assignatura ha de ser igual o superior a 5.

4. Avaluació alternativa

AVALUACIÓ ALTERNATIVA			
ACTIVITAT D'AVALUACIÓ	GRAU	DATA APROXIMADA	LLOC DE REALITZACIÓ I DATA DEFINITIVA
EXAMEN FINAL	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 18 al 22 de Gener de 2021	Consultar Campus Virtual

TREBALL INDIVIDUAL	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 18 al 22 de Gener de 2021	Consultar Campus Virtual
--------------------	--	----------------------------------	--------------------------

- La nota final de l'assignatura es calcularà així:

$$\text{Nota examen} \times 0'75 + \text{nota treball} \times 0'25$$

Per aprovar l'assignatura, la nota final d'aquesta ha de ser igual o superior a 5 i la nota de l'examen ha de ser igual o superior a 5.

5. Altres:

- Les activitats d'avaluació s'han de presentar en la data definitiva indicada.
- Si es detecta plagi o poca originalitat en un treball, es considerarà que el treball no està entregat i la nota del treball serà de 0.
- Si la nota final de l'assignatura és igual o superior a 9, l'alumne/a podrà optar, segons la normativa vigent, a la qualificació de matrícula d'honor.
- Per poder fer un examen, l'estudiant haurà d'haver entregat la fitxa de l'estudiant presencialment i a l'inici de curs.
- En hores de classe, es donaran més detalls sobre els treballs a entregar.
- Al campus virtual, s'informarà, el més aviat possible, de les dates definitives de les activitats d'avaluació.
- Al campus virtual, trobareu informació sobre els treballs a entregar una vegada se n'hagi informat a l'aula.

Bibliografia i recursos d'informació

- Alsina, A. (2004). *Com desenvolupar el pensament matemàtic de 0 a 6 anys*. Propostes didàctiques. Ed. Eumo. Vic
- Alsina, A. (2011). *Educación Matemática en contexto: de 3 a 6 años*. Barcelona: Horsori
- Alsina, A. Planas, N. (2009). *Educación matemática y buenas prácticas*. Ed. Graó.
- Alsina, C. (2000). *Estimar les matemàtiques*. Barcelona: Columna.
- Alsina, C i d'altres (1995). *Ensenyar matemàtiques*. Barcelona: Graó.
- Arce, M., Conejo, L. i Muñoz, J.M. (2019). *Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas*. Editorial Síntesis.
- Arteaga, B. i Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. Logroño: Unir Editorial.
- Biniés, P.(2008). *Converses matemàtiques amb M. Antònia Canals*. Barcelona: Graó.
- Canals M. A (2000). *Viure les matemàtiques de 3 a 6 anys*. Barcelona: Rosa Sensat.
- Canals M. A. (2009). *Primers nombres i primeres operacions*. Barcelona: Rosa Sensat.
- Canals M. A. (2009). *Lògica a totes les edats*. Barcelona: Rosa Sensat.
- Canals M. A. (2009). *Mesures i geometria*. Barcelona: Rosa Sensat.

Clements, D. i Sarama, J. (2015). *El aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas a Temprana Edad: El Enfoque de las Trayectorias de Aprendizaje*. Learning Tools LLC.

Chamorro, M.C. (Coord.) (2005). *Didáctica de la matemática en Ed. Infantil*. Madrid: Pearson

Departament d'Ensenyament. (2008). *Currículum Ed. Infantil*. Barcelona: Generalitat de Catalunya

Muñoz-Catalán, M. C. i Carrillo, J. (Coord.) (2018). *Didáctica de las matemáticas para maestros de Educación Infantil*. Madrid: Paraninfo, S. A.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2020). *Principios y estándares para la educación matemática*. Sevilla: Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales.

<http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/welcome.htm>

<http://www.xtec.cat/>

<http://clic.xtec.cat/ca/act/index.htm>

<http://www.edu365.cat/primaria/muds/matematiques/index.htm>

http://www.edu3.cat/Edu3tv/Cerca?p_amb=4021

<http://nlvm.usu.edu/es/nav/vlibrary.html>