



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**APRENDIZAJE DE LAS  
MATEMÁTICAS**

Coordinación: RICART ARANDA, MARIA

Año académico 2020-21

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS			
<b>Código</b>	100759			
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Doble titulación: Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria	3	OBLIGATORIA	Presencial
	Grado en Educación Infantil	3	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>	
	<b>Número de créditos</b>	1.8	4.2	
	<b>Número de grupos</b>	4	3	
<b>Coordinación</b>	RICART ARANDA, MARIA			
<b>Departamento/s</b>	MATEMÁTICA			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
ESTRADA ROCA, MA ASSUMPTA	assumpta.estrada@udl.cat	1,8	
RICART ARANDA, MARIA	maria.ricartaranda@udl.cat	18	

## Objetivos académicos de la asignatura

1. Adquirir conocimientos matemáticos fundamentales para comprender el mundo actual.
2. Razonar y comunicar las matemáticas escolares.
3. Conocer el currículo escolar de matemáticas.
4. Conocer y aplicar aspectos matemáticos y didácticos en el desarrollo del pensamiento numérico, lógico, geométrico, medida y tratamiento de la información.
5. Analizar, sintetizar y valorar críticamente situaciones de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil.
6. Diseñar situaciones didácticas y buenas prácticas matemáticas para el aprendizaje de las matemáticas de Educación Infantil.
7. Incorporar con sentido crítico en la práctica docente propuestas educativas innovadoras.
8. Resolver individualmente y en grupo actividades de estudio de contenidos y de aprendizaje escolar.
9. Tomar conciencia de la evaluación y regulación del aprendizaje matemático.
10. Reflexionar sobre la propia práctica docente.

## Competencias

1. **Adquirir competencias matemáticas básicas en: numeración, cálculo, estimación y medida, lógica y tratamiento de la información.**
2. **Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.**
3. Analizar, **razonar y comunicar** propuestas de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
4. **Resolver problemas y situaciones de la vida real relacionados con los aspectos conceptuales desarrollados en el currículo escolar.**
5. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo utilizando los recursos didácticos adecuados.
6. Promover las competencias del pensamiento matemático en los estudiantes.
7. Reconocer el juego como una herramienta de aprendizaje de las matemáticas.
8. **Establecer conexiones** entre conceptos matemáticos y entre conceptos matemáticos y el mundo (en particular, el entorno).
9. Valorar el conocimiento matemático desde el compromiso y la responsabilidad.
10. Conocer los aspectos afectivos del conocimiento matemático.
11. **Corrección en la comunicación oral y escrita** y correcta utilización del **lenguaje matemático.**
12. Dominio de las tecnologías de la información y la comunicación.
13. Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación para aprender, comunicar y compartir matemáticas.
14. Gestionar la información adecuada para el desarrollo de las funciones de la profesión.
15. Adaptar las propuestas de aprendizaje de las matemáticas en las evoluciones socioculturales más significativas.
16. **Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la práctica docente.**

17. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y en grupo de las matemáticas.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

Tema 1. Construcción y evaluación del conocimiento matemático en la Educación Infantil

Tema 2. El Currículo de Matemáticas en la Educación Infantil.

Tema 3. Relaciones lógicas.

Tema 4. Noción de cantidad, números y operaciones

Tema 5. Inicio a la medida

Tema 6. El espacio, inicio a la geometría

Tema 7. Inicio el tratamiento de la información y el azar.

Los temas 1 y 2 se trabajan transversalmente con el resto de temas.

## Ejes metodológicos de la asignatura

Horas presenciales

- Exposición de los contenidos de la materia.
- Exposición y debate de los trabajos de los alumnos.
- Resolución de problemas.
- Análisis de propuestas didácticas .
  
- Talleres con recursos manipulativos.

Horas virtuales

- Exposición de los contenidos de la materia.
- Exposición y debate de los trabajos de los alumnos.
- Resolución de problemas.
- Análisis de propuestas didácticas .

Horas no presenciales ni virtuales

- Estudio de los contenidos teóricos y prácticos.
- Realización de tareas recomendadas.
- Realización de tareas de consolidación.
- Realización de los trabajos de evaluación en grupo.
- Lecturas de los textos recomendados y elaboración de las tareas vinculadas

## Plan de desarrollo de la asignatura

SEMANA	TEMA	TRABAJO PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO
--------	------	--------------------	------------------

# APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS 2020-21

1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción</li> </ul>
1-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones lógicas</li> <li>• Noción de cantidad, números y operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las actividades de las sesiones</li> <li>• Talleres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio del temario</li> <li>• Realización de actividades propuestas</li> <li>• Actividades del Joc Heurístic y La Panera dels Tresors</li> <li>• Resolución de problemas</li> <li>• Lectura artículo</li> </ul>
6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noción de cantidad, números y operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las actividades de las sesiones</li> <li>• Talleres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio del temario</li> <li>• Realización de actividades propuestas</li> <li>• Resolución de problemas</li> </ul>
8-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio a la medida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las actividades de las sesiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio del temario</li> <li>• Realización de actividades propuestas.</li> </ul>
9	<b>EXAMEN CONTROL</b>		
11-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio, Inicio a la geometría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las actividades de las sesiones</li> <li>• Talleres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio del temario</li> <li>• Realización de actividades propuestas</li> </ul>
12	<b>ENTREGA VÍDEO DIDÁCTICO</b>		
14-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de la información y del azar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las actividades de las sesiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio del temario</li> <li>• Realización de actividades propuestas</li> </ul>
16	<b>EXAMEN FINAL</b>		
17	<b>ENTREGA MiniUD</b>		
19	<b>EXAMEN DE RECUPERACIÓN</b>		

## Sistema de evaluación

ACTIVIDAD	GRADO	FECHA APROXIMADA	LUGAR DE REALIZACIÓN Y FECHA DEFINITIVA
EXAMEN CONTROL	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 16 al 20 de Noviembre de 2020	Consultar Campus Virtual

TRABAJO GRUPAL: VÍDEO DIDÁCTICO	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 9 al 11 de Diciembre de 2020	Consultar Campus Virtual
EXAMEN FINAL	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 18 al 22 de Enero de 2021	Consultar Campus Virtual
TRABAJO GRUPAL MiniUD	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 25 al 29 de Enero de 2021	Consultar Campus Virtual
EXAMEN RECUPERACIÓN	GESTIONS CREATIVES TARDA DOBLE GRAU	Del 1 al 5 de Febrero de 2021	Consultar Campus Virtual

1. Para aprobar la asignatura, la nota final debe ser igual o superior a 5 y la nota del examen final debe ser igual o superior a 5.
2. Si la nota del examen final **es igual o superior a 5**, la nota final de la asignatura será la siguiente:

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

3. Si la nota del examen final **es inferior a 5**, el estudiante podrá hacer un examen de recuperación.

### Examen de recuperación

El examen de recuperación estará valorado sobre 10 puntos. Para aprobarlo, se deberán sacar, al menos, 5 puntos.

No obstante, la nota final del examen de recuperación será la siguiente (Tabla 2):

Tabla 2. Nota final examen recuperación

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

- Si la nota del examen de recuperación sobre 10 puntos **es inferior a 5**, el estudiante suspenderá la asignatura y, la nota final de la asignatura se calculará así:

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

- Si la nota del examen de recuperación sobre 10 puntos **es igual o superior a 5**, la nota final de la asignatura se calculará así:

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

Para aprobar la asignatura, la nota final de la asignatura debe ser igual o superior a 5.

## 4. Evaluación alternativa:

EVALUACIÓN ALTERNATIVA			
ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	GRADO	FECHA APROXIMADA	LUGAR DE REALIZACIÓN Y FECHA DEFINITIVA
EXAMEN FINAL	GESTIONES CREATIVAS TARDE DOBLE GRADO	Del 18 al 22 de Enero de 2021	Consultar Campus Virtual
TRABAJO INDIVIDUAL	GESTIONES CREATIVAS TARDE DOBLE GRADO	Del 18 al 22 de Enero de 2021	Consultar Campus Virtual

- La nota final de la asignatura se calculará así:

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

Para aprobar la asignatura, la nota final de esta, tiene que ser igual o superior a 5 y la nota del examen tiene que ser igual o superior a 5.

## 5. Otros:

- Las actividades de evaluación deben presentarse en la fecha definitiva indicada.
- Si se detecta plagio o poca originalidad en un trabajo, se considerará que el trabajo no está presentado y la nota del trabajo será un 0.
- Si la nota final de la asignatura es igual o superior a 9, el alumno podrá optar, según la normativa vigente, a matrícula de honor.
- Para poder presentarse a examen, se debe haber entregado presencialmente la ficha del estudiante al profesor al inicio de curso.
- En horas de clase, se explicarán los trabajos a realizar.
- Al campus virtual, se informará, lo antes posible, sobre las fechas definitivas de las actividades de evaluación.
- Al campus virtual, encontraréis información sobre los trabajos a entregar una vez se haya informado en el aula.

## Bibliografía y recursos de información

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

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