

**La experimentación en educación infantil**

Código: 102004  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500797 Educación Infantil	OT	4	2

## Contacto

Nombre: Maria Espinet Blanch

Correo electrónico: mariona.espinet@uab.cat

## Idiomas de los grupos

Puede consultarlo a través de este [enlace](#). Para consultar el idioma necesitará introducir el CÓDIGO de la asignatura. Tenga en cuenta que la información es provisional hasta el 30 de noviembre del 2023.

## Equipo docente

Maria Balsach Solé

## Prerrequisitos

Para hacer esta asignatura se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Didáctica del conocimiento del medio natural y social I y II de la materia Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales y la Matemática.

## Objetivos y contextualización

Contextualización y finalidad global:

*La experimentación en la educación infantil* es una asignatura optativa que se ofrece en 4º curso del grado de Educación Infantil. En esta fase el estudiante ya ha realizado todas las asignaturas de didáctica de las diferentes áreas del currículum donde se trabaja la experimentación en diferentes ámbitos culturales como la plástica, la música, la matemática o las ciencias. Con esta asignatura se pretende profundizar de manera sistemática en el proceso de experimentación en contextos STEAM en la escuela infantil. Se hace énfasis especial en el conocimiento, análisis y diseño de situaciones educativas de experimentación que favorezcan el desarrollo de los niños y niñas, que acojan la diversidad cultural y de género, y que promuevan el desarrollo de valores y actitudes de respeto y cuidado del medio ambiente inspirados por los ODS. La dinámica de las clases pretende favorecer el trabajo en pequeño grupo para facilitar la participación de todo tipo de alumnado, y construir un clima no competitivo que fomente la responsabilidad colectiva.

Objetivos formativos:

1. Reflexionar sobre las voces de diferentes expertos en relación a la experimentación en educación infantil

2. Conocer los fundamentos de la experimentación científica, matemática, técnica i artística y su papel en el desarrollo del conocimiento del mundo natural y social.
3. Identificar los diferentes ámbitos de experimentación (Ej.: los seres vivos, los materiales, la luz y las sombras, el movimiento) y su relación interdisciplinar con otros ámbitos sociales y culturales como son la narrativa, la plástica, la música, la psicomotricidad, la alimentación o las matemáticas.
4. Adquirir experiencia directa en la experimentación con diferentes objetos, ámbitos y contextos de la vida cotidiana teniendo en cuenta los valores del respeto y cuidado del medio ambiente inspirados por los ODS.
5. Conocer y analizar situaciones de aprendizaje que promuevan la experimentación en la escuela infantil en contextos de educación STEAM.
6. Diseñar y poner en práctica talleres de experimentación para docentes de educación infantil que los prepare para proponer situaciones de experimentación en contextos de educación STEAM en el aula de educación infantil

## Competencias

- Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.
- Analizar críticamente el trabajo personal y utilizar los recursos para el desarrollo profesional.
- Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- Demostrar que conoce y comprende los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
- Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
- Expresarse adecuadamente oralmente y por escrito y dominar el uso de diferentes técnicas de expresión.
- Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Mantener una actitud de respeto al medio (natural, social y cultural) para fomentar valores, comportamientos y prácticas que atiendan a la igualdad de género, equidad y respeto a los derechos humanos.
- Observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos.
- Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.
- Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente.

## Resultados de aprendizaje

1. Capacidad de analizar una situación didáctica centrada en la experimentación y hacer un diagnóstico sobre su pertinencia a partir de los referentes teóricos desarrollados en la asignatura.
2. Capacidad de hacer presentaciones orales y con las nuevas tecnologías que recojan diseños y reflexiones de trabajos de experimentación en educación infantil.
3. Capacidad de participar y diseñar actividades de experimentación de manera socialmente y ambientalmente responsable.
4. Capacidad de trabajar de manera responsable tanto a nivel individual como en grupo.
5. Capacidad para auto-evaluar y co-evaluar en los trabajos, las intervenciones y las propuestas didácticas sobre la experimentación en la educación infantil.
6. Capacidad para construir instrumentos para la observación y la reflexión del trabajo de experimentación en la educación infantil.

7. Capacidad para desarrollar propuestas de experimentación en la educación infantil que introduzcan objetivos de desarrollo de la autonomía y de la capacidad de trabajar cooperativamente.
8. Capacidad para elaborar propuestas didácticas para trabajar la experimentación en la guardería infantil y en parvulario que tengan una relevancia científica, social, tecnológica y ambiental.
9. Capacidad para identificar situaciones educativas científica, social, técnica y ambientalmente relevantes donde desarrollar la experimentación en la educación infantil.
10. Capacidad para seleccionar ámbitos de experimentación orientados al desarrollo de valores y actitudes de respeto por el medio ambiente en la educación infantil.
11. Conocimiento de la teoría sobre el desarrollo de la capacidad de experimentación de los niños de estas edades.
12. Conocimiento de los recursos y de experiencias educativas que utilicen las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el trabajo de experimentación en la educación infantil.
13. Conocimiento del currículum de educación infantil para comprender la importancia y el lugar de la experimentación en esta etapa educativa.
14. Conocimiento del procedimiento científico de la experimentación y de los principales modelos científicos que permiten dar significado a la experimentación sobre los fenómenos.
15. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.

## Contenido

1. Fundamentos de la experimentación científica en contextos STEAM y de su papel en el desarrollo del conocimiento del mundo natural y social.
2. Caracterización de los ámbitos de experimentación STEAM en la educación infantil: los seres vivos (huerto, semillas, bosque), los materiales (cocina, limpieza), movimiento (la luz, el sonido, la energía, el aire i agua, etc..)
3. Análisis y diseño de situaciones didácticas de experimentación en la escuela infantil teniendo en cuenta los referentes teóricos, curriculares, sociales y ambientales actuales.
4. La documentación como proceso reflexivo para la enseñanza de calidad de la experimentación en educación infantil.

## Metodología

La metodología se centra en tres pilares:

(a) ofrecer al estudiante la oportunidad de adquirir una amplia experiencia directa con los objetos, materiales, y fenómenos naturales que tienen un potencial para trabajar la experimentación en la etapa de la educación infantil; (b) ofrecer al estudiante las oportunidades para diseñar, poner en práctica y evaluar propuestas de experimentación tanto para la formación de maestros como en la escuela infantil a través del análisis de materiales didácticos, grabaciones audiovisuales, y realización de talleres de experimentación; (c) ofrecer al estudiante las oportunidades para reflexionar sobre el valor educativo de la experimentación a partir de la participación en lecturas de grupo sobre experiencias didácticas y conversaciones con las compañeras de clase, maestras de educación infantil y otros profesionales de la educación.

La tipología de actividades diseñadas en la asignatura incluye clases magistrales de presentación de puntos de vista, salidas de campo para conocer el entorno cercano, trabajo en el laboratorio didáctico para profundizar en la observación y experimentación directa con los materiales y fenómenos, y trabajo en pequeño grupo para la reflexión alrededor de lecturas y propuestas didácticas. Se realizará una salida obligatoria en horario lectivo a un Centro de Educación Ambiental cercano a la universidad. Los estudiantes en pequeños grupos realizarán una implementación de actividades de experimentación diseñadas en el curso en una escuela de educación infantil seleccionada fuera del horario lectivo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Actividad presencial en gran grupo	45	1,8	
Evaluación continua	8	0,32	
Tutorías	22	0,88	
Tipo: Autónomas			
Trabajo autónomo	75	3	

## Evaluación

### Evaluación continua

La evaluación de la asignatura se realizará a lo largo del período de docencia. La asistencia en clase es obligatoria, el alumnado tiene que asistir a un mínimo de un 80% de clases, en caso contrario se considerará no presentado. Los y las estudiantes que durante el curso hayan hecho un seguimiento adecuado de la asignatura y aun así les quede algún aspecto no logrado, se les dará la oportunidad de poder superar la materia, realizando un trabajo autónomo adicional, referente a alguna de las actividades entregadas o realizadas o dando la oportunidad de superar una prueba final a realizar durante la primera semana de julio 2024, concretamente el Lunes 1 de Julio 2024. Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 5 (sobre 10) en cada una de las tres actividades de evaluación que se han definido.

La evaluación se estructurará a través de las siguientes actividades y sus correspondientes productos:

- Trabajo en grupo sobre el diseño e implementación de un taller de experimentación (20% nota final): El alumnado realizará en grupo un taller de experimentación dirigido a toda la clase. La evaluación se basará en la asistencia y participación en al menos dos tutorías, la redacción del guión del taller antes de la realización del mismo, y la observación por parte del docente responsable de la tutoría de la realización del taller. El guión se entregará una semana antes de la realización de cada taller.
- Trabajo de grupo final de la asignatura (20% nota final): . Se valorará la integración significativa de los contenidos de la asignatura, la capacidad de reflexión sobre las ideas trabajadas, la creatividad en la utilización de lenguajes, la incorporación de ideas de las lecturas de clase, y la incorporación de otras experiencias provenientes de revistas profesionales como *Guix*, *Aula*, *Perspectiva Escolar* o *Infància*. El trabajo se entregará tres semanas después de haber finalizado la realización del taller de experimentación.
- Realización y documentación en grupo de una actividad de experimentación con niños y niñas de 0 a 6 años (10% nota final). Cada estudiante individualmente o en pequeño grupo diseñará e implementará una actividad de experimentación con niños y niñas de 0 a 6 años. Se realizará un vídeo que contiene la documentación comunicativa de la actividad y se entregará dentro del portafolio individual.
- Portafolio individual de la asignatura (50% de la nota final) que incluye los siguientes documentos: (a) una introducción de carácter teórico reflexivo sobre la experimentación en la educación infantil y el trabajo realizado en la asignatura; (b) algunas actividades realizadas durante la asignatura como las Tablas de Experimentación, las Co-evaluaciones, lecturas, ApS, Actividad de experimentación con niños y niñas, Otras....; y (c) unas conclusiones finales de valoración sobre los aprendizajes realizados en la asignatura. Se valorará especialmente la capacidad de argumentación de los juicios de valor, y la incorporación pertinente de los contenidos y de las lecturas trabajadas durante la asignatura en la argumentación. El portafolio individual se entregará el 21 de junio de 2024.

## Evaluación única

Las estudiantes que opten por esta modalidad de evaluación tendrán que realizar las mismas actividades que en la evaluación continua y las habrán de defender en una entrevista individual delante del profesorado de la asignatura el 21 de junio 2024. Se aplicará el mismo sistema de recuperación y revisión de las calificaciones que en la evaluación continua, que se realizará el Lunes 1 de Julio 2024.

Para aprobar esta asignatura es necesario que el estudiante muestre una buena competencia comunicativa general, tanto oralmente como por escrito, y un buen dominio de la lengua o lenguas vehiculares que consten en la guía docente. En todas las actividades (individuales i en grupo) se tendrá en cuenta la corrección lingüística, la redacción y los aspectos formales de presentación. El alumnado ha de ser capaz de expresarse con fluidez y corrección y ha de mostrar un elevado grado de comprensión de los textos incluidos en la bibliografía.

Siguiendo la normativa de la Facultat de Ciències de l'Educació en relación a los criterios y pautas generales de evaluación (Acord Comissió Ordenació Acadèmica, 4 juny 2014), la copia o plagio, tanto en el caso de trabajos como de exámenes, puede representar suspender la asignatura. Se considerará que un trabajo o examen está copiado cuando reproduce todo o una parte del trabajo de otro/a compañero/a. Se considerará que un trabajo o actividad está plagiado cuando se presenta como propio una parte de un texto de un autor/a sin citar las fuentes sean éstas en formato digital o en papel).

## Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Documentación en vídeo de una actividad de experimentación realizada con niños y niñas de 0 a 6 años (Individual/Grupal)	10%	0	0	3, 6, 8, 2, 9, 10
Portafolio individual de la asignatura	50%	0	0	1, 2, 9, 11, 13, 14
Trabajo en grupo sobre el diseño y puesta en práctica de un taller de experimentación para maestras de educación infantil	20%	0	0	3, 6, 7, 8, 2, 10, 4, 12, 15
Trabajo final de la asignatura en grupo	20%	0	0	1, 5, 6, 4, 11, 13, 14

## Bibliografía

Altimir, D. (2011). Conversa amb Maria Teresa Feu: La intel·ligència dels nens i nenes es troba a la punta dels dits. *Infància*, 179, 40-42.

Amorós, E. (2013) (Ed.). *44 Experiències 0-3*. Barcelona: Graó.

Artero, M., & Calçada, P. (coord.). (2022). *Renaturalitzar els espais i els temps educatius. Dossier 7*. Barcelona: Graó.

Benlloch, M. (1992). *Ciencias en el parvulario*. Barcelona: Editorial Paidós.

Bonàs, M.(2006). L'art del pintor de paisatges: Algunes reflexions entorn de la documentació. *Infància*, 151, 24-28.

- Couso, D., & Grimalt, C. (2020). STEAM per a la primera infància. *Guix d'Infantil*, 103, 9-13.
- Escutia, M. (2009). *L'hort Escolar Ecològic*. Barcelona: Graó.
- Feu, M. T. (2008). Fem ciències: el taller d'hort i jardí vist amb les "ulleres" de les ciències. *Infància*, 160, 29-33.
- Galardini, A.L., Lozzelli, S., Davoli, M. & Tognetti, G. (2010). *Documentar: Afinar els ulls per captar moments*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Harlen, W. (2010). *Principios y grandes ideas de la educación en ciencias*. Association for Science education. <http://innovec.org.mx/home/images/Grandes%20Ideas%20de%20la%20Ciencia%20Español%2020112.pdf>
- Hoyuelos, A. (2007). Documentació com a narració i argumentació. *Guix d'Infantil*, 39, 5-9.
- Izquierdo, M. (coord.) (2011). *Amb una altra mirada!: Química a infantil i primària*. Barcelona: Editorial Graó.
- Kamii, C. & Devries, R. (1978). *El conocimiento físico en la educación preescolar*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Lemkow-Tovias, G. (coord.) (2022). Parlem de.....Educació científica inclusiva desde la primera infància. *Guix d'Infantil*, 114, 9-27.
- Mediavilla, S. (coord) (2019). Materials: intencionalitat, criteris, concepcions educatives. *Guix d'infantil*, 101, 9-27.
- Padern, M. (2008). Sonido, silencio, ruido: conocerlos, medirlos, controlarlo. *Aula de Infantil*, 44, 13-16.
- Pedreira, M. (2006). Dialogar con la realidad. Dins: M. Antón I B. Moll (ords.). *Educación Infantil. Orientaciones y Recursos*. (pp. 23-69) Barcelona: Ciss-Praxis.
- <https://blocs.umanresa.cat/educaciofub/2013/11/15/experimentar-quin-repte/que-entendemos-por-experimentacion/>
- Pedreira, M. (2019). *Ciència des del néixer*. Barcelona: Editorial Graó.
- Pedreira, M. (coord.). (2020). STEAM per a la infància. *Guix d'Infantil*, 103, 9-27.
- Pedreira, M. (2022). Escola 3-6. Ciència des del néixer. *Infància 246*.  
<https://www.rosasensat.org/revista/infancia-246/escola-3-6-ciencia-des-del-neixer/>
- Rozas, B.; Garí, M.; & Benlloch, M. (2007). Tot el que entra torna a sortir? Joc, experimentació i recerca amb tubs. *Infància*, 158, 10-16.
- Solé, J., Weissmann, H., Abril, M., Montés, G., Castelltort, A., & Capdevila, L. (2020). *L'Hort escolar: Guia pràctica d'horticultura i jardineria ecològica*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.  
<https://www.barcelona.cat/barcelonasostenible/sites/default/files/documents-i-mes/document/4165/guiahortescol>
- Vega, S. (2006). *Ciència 0-3*. Barcelona: Editorial Graó.
- Vega, S. (2012). *Ciència 3-6*. Barcelona: Editorial Graó.
- Weissmann, H. (1999). El juego exploratorio en la educación infantil. A *Jornades d'Innovació en l'Etapa d'Educació Infantil*. Bellaterra: ICE, Universitat Autònoma de Barcelona, 153-159.
- Xarxa Territorial d'Educació Infantil de Catalunya (2009). *Documentar: Una mirada nova*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.

## Currículum

Departament d'Ensenyament (2008) *Currículum, Decret 181/ 2008, de 9 de setembre. Educació Infantil*. Generalitat de Catalunya. Es pot consultar a [http://www.xtec.es/estudis/primaria/curriculum\\_infantil.htm](http://www.xtec.es/estudis/primaria/curriculum_infantil.htm)

Normativa del primer i segon cicle d'educació infantil, referent a l'ordenació i l'avaluació.

<http://www.xtec.cat/web/curriculum/infantil/normativa>

Departament d'Ensenyament. LLEI 12/2009, del 10 de juliol, d'educació. Llei d'Educació de Catalunya (LEC)

<http://www.gencat.cat/diari/5422/09190005.htm>

Nou currículum: <https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/educacio-infantil/> (pàgina web amb tota la informació del nou currículum d'infantil)

## Webs

Centre de Documentació i Experimentació en Ciències i Tecnologia (Dept. d'Ensenyament):

<http://www.xtec.cat/web/innovacio/cesire>

El safareig: educació infantil i natura ( AAMM Rosa Sensat ): [www.elsafareig.org/](http://www.elsafareig.org/)

ASSOCIATION INTERNATIONALE PIKLER (LÓCZY)<http://www.pikler.fr/pikler.php>

<http://www.dirayaexpresion.es/>

Senderi-Educació en Valors: <http://www.senderi.org/>

Comunitat catalana de Webquest: <http://webquestcat.net/>

Xtec-Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya: <http://www.xtec.es>

Revistes d'educació infantil:

*Aula d'infantil*. Revista de l'editorial Graó.

*Guix d'Infantil*. Revista de l'editorial Graó.

*Infància*. Revista de l'Associació de Mestres Rosa Sensat

*Infància-Europa*. Revista de l'Associació de Mestres Rosa Sensat

## Software

No se necesita ningún programa informático especial