

La Experimentación en Educación Infantil

Código: 102004

Créditos ECTS: 6

2025/2026

Titulación	Tipo	Curso
Educación Infantil	OT	4

Contacto

Nombre: Elia Tena Gallego

Correo electrónico: elia.tena@uab.cat

Equipo docente

Elia Tena Gallego

Maria Balsach Solé

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

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 objectos, 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 models 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, social y tecnológico.
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.

Actividades formativas y Metodología

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	

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 i tecnologicos 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 a determinar. La salida es obligatoria, i puede requerir un desplazamiento a cargo del estudiantado (a Barcelona y/o rodalias). La visita puede tener un coste económico de hasta 15€.

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.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
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	25%	0	0	3, 6, 7, 8, 2, 10, 4, 12, 15
Trabajo final de la asignatura en grupo	25%	0	0	1, 5, 6, 4, 11, 13, 14

Evaluación continua

La evaluación continua de la asignatura se llevará a cabo a lo largo del período lectivo mediante actividades que combinan el trabajo individual y en grupo. Para aprobar la asignatura, es necesario obtener una nota mínima de cinco (sobre 10) en cada una de las actividades de evaluación definidas. La evaluación continua se estructurará a través de las siguientes actividades y sus correspondientes productos:

a) Diseño y realización en grupo de un taller de experimentación (25% de la calificación final): Esta actividad de evaluación incluye la realización de dos tutorías grupales con el profesorado responsable de la asignatura para preparar el taller, la elaboración de un guion del taller y la realización del taller ante toda la clase.

- El guion del taller deberá entregarse 4 días antes de su realización. La devolución del profesorado se hará hasta 7 días después de la realización del taller.

b) Trabajo final de la asignatura en grupo (25% de la calificación final): Este trabajo es grupal e incluye la fundamentación, desarrollo y reflexión sobre el taller de experimentación realizado. Consistirá en un trabajo escrito que deberá seguir las orientaciones indicadas en el programa de la asignatura. Se valorará la integración significativa de los contenidos de la asignatura, la capacidad de reflexión sobre las ideas trabajadas, la creatividad en el uso de los lenguajes, la incorporación de ideas de las lecturas trabajadas en clase, la reflexión sobre el taller realizado y la inclusión de otras experiencias provenientes de revistas profesionales como *Graó 0-6*, *Perspectiva Escolar* o *Infància*. El trabajo también incluirá una reflexión individual sobre algunos de los retos que me planteo como docente y que debo ir superando.

- Este trabajo se entregará dos semanas después de la finalización de cada bloque. La devolución se realizará como máximo 20 días después de la entrega del último trabajo del conjunto de la clase.

c) Portafolio individual de la asignatura, que incluye los siguientes documentos (50% de la calificación final):(1) Una introducción teórica y reflexiva sobre la experimentación que recoja el trabajo realizado durante la asignatura;(2) algunas actividades realizadas durante el curso, como lecturas, mesas de experimentación, coevaluaciones, autoevaluación, documentación de la actividad de experimentación, entre otras;(3) unas conclusiones finales de valoración de los aprendizajes en la asignatura, siguiendo las orientaciones indicadas en el programa. Se valorará especialmente la capacidad de argumentar los juicios de valor, así como la incorporación pertinente de los contenidos y lecturas trabajadas en clase.

- El portafolio se entregará el 15 y 16 de junio de 2025 para los grupos de mañana y tarde, respectivamente. La devolución se realizará como máximo 20 días después de la entrega del último trabajo del conjunto de la clase.

Evaluación única

El alumnado que opte por esta modalidad deberá entregar las mismas actividades que en la evaluación continua y defenderlas en una entrevista individual ante el profesorado de la asignatura los días 15 y 16 de junio de 2025, para los grupos de mañana y tarde, respectivamente. Los porcentajes de evaluación en este caso serán los siguientes:

- a) Diseño y realización de un taller individual (35% de la calificación)
- b) Portafolio individual de la asignatura (50% de la calificación final)
- c) Defensa pública y respuesta a las preguntas del profesorado (15%)

Al alumnado en modalidad de evaluación única se le aplicará el mismo sistema de recuperación y revisión de calificaciones que en la evaluación continua.

Requisitos y criterios para superar la evaluación continua y la evaluación única de la asignatura:

- El alumnado debe haber asistido, como mínimo, al 80% de las sesiones de la asignatura. Las sesiones prácticas (seminarios y salidas) son obligatorias. En caso de no cumplir con este requisito de asistencia, se considerará "no presentado". Los justificantes de ausencia solo sirven para explicar la falta, pero no eximen de la asistencia.
- El alumnado debe mostrar una buena competencia comunicativa general, tanto oral como escrita, y un buen dominio del catalán. En todas las actividades (individuales y grupales) se valorará la corrección lingüística, ortográfica y gramatical, así como la redacción y la presentación formal. Una actividad puede calificarse como "no evaluada" o suspensa si el profesorado considera que no cumple estos requisitos.
- El alumnado debe mostrar una actitud compatible con la profesión docente. Algunas competencias valoradas son: escucha activa, respeto, participación, cooperación, empatía, amabilidad, puntualidad, no juzgar, argumentar, uso adecuado del móvil, etc. En las actividades grupales, una o más actitudes incorrectas pueden afectar la nota individual. Por tanto, los miembros de un mismo grupo pueden recibir calificaciones distintas.
- Las actividades de evaluación deberán cumplir con los requisitos formales propios de un trabajo académico (por ejemplo, citación correcta de fuentes según la normativa APA 7).
- El alumnado debe cumplir con los criterios de transparencia en el uso de la inteligencia artificial (IA)*.

- El alumnado no debe haber infringido la normativa sobre copia o plagio**.

Para acceder al proceso de recuperación, según la normativa académica de la UAB, se deben cumplir los siguientes criterios:

- Haber sido evaluado en al menos dos de las tres actividades previstas en la asignatura
- Haber cumplido con los criterios generales de evaluación de la asignatura.
- Haber cumplido con los criterios de transparencia en el uso de la IA*.
- No haber incurrido en copia o plagio**.

La recuperación consistirá en la realización de un trabajo autónomo adicional, rehaciendo alguna de las actividades entregadas o superando una prueba final.

Fechas previstas para la recuperación de la evaluación continua y única:

- Lunes 29 de junio de 2026 de 10:30 a 13:00 h
- Martes 30 de junio de 2026 de 18:30 a 21:00 h

La nota máxima que se puede obtener en el proceso de recuperación es de 5 sobre 10, en la actividad recuperada. Esta nota se promediará con el resto de notas obtenidas.

Tanto en el caso de la evaluación continua como de la evaluación única, se considerará "no evaluable" al alumnado que no haya cumplido el requisito de asistencia o aportado suficientes evidencias de evaluación. En tal caso, no se podrá optar al proceso de recuperación.

La asignatura no contempla prueba de síntesis.

*En esta asignatura se permite el uso de tecnologías de inteligencia artificial (IA) en todas las actividades para tareas de apoyo, como búsqueda bibliográfica o de información, corrección de textos o traducciones. En caso de uso, el alumnado deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con IA, especificar las herramientas empleadas e incluir una reflexión crítica sobre su impacto en el proceso y resultado final. La falta de transparencia se considerará deshonestidad académica y puede conllevar penalización parcial o total en la nota, o sanciones mayores en casos graves.

** Según la normativa académica de la UAB, la copia o plagio en cualquier actividad de evaluación se considera una falta grave y se penalizará con un 0 como calificación final de la asignatura, sin posibilidad de recuperación, tanto si se trata de un trabajo individual como grupal (en este último caso, todos los miembros recibirán un 0). Si durante una prueba individual en clase el profesorado detecta intento de copia o el uso de material o dispositivos no autorizados, se calificará con un 0 sin opción de recuperación.
<data-start="8006" data-end="8009" />Se considerará "copiado" un trabajo que reproduzca total o parcialmente el trabajo de otro/a compañero/a. Se considerará "plagiado" un trabajo que presente como propio un fragmento de texto de otro autor sin citar la fuente, ya sea en papel o en formato digital.

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 Experiencias 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.

- Cantó Doménech, J., Martín Porta, A.; Ortíz Hernández, M.L.; Viana Sánchez, J. (2023) Pañales científicos: una situación de aprendizaje contextualizada en el aula de 2 años para trabajar la ciencia. Revista de didáctica de las ciencias experimentales y sociales, 45, pp. 17-34. <https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/27372/pdf>
- Cousó, D., & Grimalt, C. (2020). STEAM per a la primera infància. *Guix d'Infantil*, 103, 9-13.
- Cousó, D. López, V. (2021) *Curriculum operatiu per a l'ensenyament de l'energia. Clarificació conceptual i didàctica*. Generalitat de Catalunya: Institut Català d'Energia.
https://icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/17_publicacions_informes/11_altres_publicacions/arxius/Curricul
- Escutia, M. (2009). *L'hort Escolar Ecològic*. Barcelona: Graó.
- Eugenio-Gozalbo, M. Zuazagoitia, D. (2023) STEAM enel huerto. 10 propuestas de proyecto científico para educación secundaria. Editorial 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.
- Kader, B. Senil, Ü. (2021).*Propostes STEM per a educació Infantil. Incorporant les famílies a l'aula*. DDD-UAB.
<https://ddd.uab.cat/record/248398il>
- 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.
- Napal Fraile, M. i Vázquez Bienzobas, L. (2023). La intervención adulta determina el desarrollo de las destrezas científicas en la etapa de infantil. Revista de didáctica de las ciencias experimentales y sociales, 45, pp. 53-68. <https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/27375/pdf>
- 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.
- 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.
- Rozas, B.; Garí, M.; & Benlloch, M. (2007). Tot el que entra torna a sortir? Joc, experimentació i recerca amb tubs. *Infància*, 158, 10-16.
- Senil, Ü., Kader, B. Üçgül, M, Radeva, S., Michelsen, C., Seidelin, L., Couso, D, Mirtschewa, I., Linden, M., Lund Jensen, B., Brandt, B., Grimalt-Álvaro, C., Pedreira, M, Lemkow-Tovias, G., Çetin, S.Ü., Metehan (2021). Punts clau per STEM a l'educació infantil i incloent-hi els pares: una guia per a educadors d'infantil. DDD-UAB.
<http://ddd.uab.cat/record/232951>

Solé, J., Weissmann, H., Abril, M., Montés, G., Castellort, A., & Capdevila, L. (2020). L'Hort escolar: Guia pràctica d'horticultura i jardineria ecològica. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.

Vega, S. (2006). Ciència 0-3. Barcelona: editorial Graó.

Vega, S. (2012). Ciència3-6. 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.

Curriculum

Nou currículum: <https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/educacio-infantil/>

Webs

Lab 0-6: <https://blocs.umanresa-cat/educaciofub/category/lab0-6/>

Centre de Documentació i Experimentació en Ciències i Tecnologia (Dept. d'Ensenyament):
<http://www.xtec.cat/web/innovacio/cesire/>

STEMarium (Comunitat STEM a Catalunya): <https://stemarium.gestioeducativa.gencat.cat/>

El safareig: educació infantil i natura (AAMM Rosa Sensat): <https://www.elsafareig.org/>

Xarxa d'Escoles per la Sostenibilitat de Catalunya (XESC): <https://escolesxesc.cat/>

Associació de Mestres Rosa Sensat: <https://www.rosasensat.org/>

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

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

Tresor de recursos: Recursos per a una evaluació formadora i un aprenentatge gratificant.
<https://tresorderecursos.com/>

Revistes d'educació infantil:

Graó 0-6. 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

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PLAB) Prácticas de laboratorio	101	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	201	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	2	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde