

| Titulación | Tipo | Curso |
|----------------------------|------|-------|
| 2500797 Educación Infantil | OT | 4 |

Contacto

Nombre: María Balsach Solé

Correo electrónico: maria.balsach@uab.cat

Equipo docente

Elia Tena Gallego

María 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 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 y 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 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.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

| Título | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|---|------|-------|------|------------------------------|
| Portafolio individual de la asignatura | 50% | 0 | 0 | 1, 9, 2, 13, 14, 11 |
| Trabajo en grupo sobre el diseño y puesta en práctica de un taller de experimentación para maestras de educación infantil | 25% | 0 | 0 | 6, 7, 8, 2, 3, 10, 4, 15, 12 |
| Trabajo final de la asignatura en grupo | 25% | 0 | 0 | 1, 6, 5, 4, 13, 14, 11 |

Evaluación continua

La evaluación continua de la asignatura se realizará a lo largo del período de docencia mediante actividades que combinan el trabajo individual y de grupo. La asistencia a clase es obligatoria, el alumnado debe asistir a un mínimo de un 80% de clases, de lo contrario se considerará no presentado. Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de cinco (sobre 10) en cada una de las tres actividades de evaluación que se han definido. Los y las estudiantes que durante el curso hayan hecho un seguimiento adecuado de la asignatura y aún así les quede algún aspecto no alcanzado, se les dará la oportunidad de poder superar la materia, realizando un trabajo autónomo adicional, rehaciendo alguna de las actividades entregadas o dando la oportunidad de superar una última prueba durante la primera semana de julio, concretamente el lunes 30 de junio de 2025. 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% calificación final): Esta actividad de evaluación incluye la realización de dos tutorías grupales con el profesorado responsable de la asignatura para preparar el taller de experimentación, la realización de un guión del taller de experimentación, y la realización del taller de experimentación en toda la clase. El guión del taller de experimentación deberá

entregarse 4 días antes de la realización del taller. El regreso de las docentes se realizará hasta 7 días después de la realización del taller.

b) Trabajo final de la asignatura en grupo (25% calificación final): Este trabajo es grupal y recoge la fundamentación, desarrollo y reflexión sobre el taller de experimentación realizado. Constará de un trabajo por escrito que deberá seguir las orientaciones aportadas 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 la utilización de lenguajes, la incorporación de ideas de las lecturas de clase, la reflexión sobre el taller realizado y la incorporación de otras experiencias provenientes de revistas profesionales como "Guix", *Aula*, *Perspectiva Escolar* o *Infancia*. El trabajo también incluirá una reflexión individual sobre algunos de los retos que me planteo como maestra y que he ido superando. Éste se entregará dos semanas después de la finalización de cada blog. El regreso se realizará 15 días después del último trabajo entregado a nivel de toda la clase.

c) Portafolio individual de la asignatura que incluye los siguientes documentos (50% calificación final): (a) una introducción de carácter teórico reflexivo sobre la experimentación que recoge el trabajo realizado durante la asignatura; (b) algunas actividades realizadas durante la asignatura como las lecturas, las tablas de experimentación, las co-evaluaciones, la autoevaluación, la documentación de la actividad de experimentación, otras...; y (c) unas conclusiones finales de valoración de los aprendizajes en la asignatura siguiendo las orientaciones aportadas en el programa de la asignatura. Se valorará especialmente la capacidad de argumentación de los juicios de valor, la incorporación pertinente de los contenidos y de las lecturas trabajadas durante la asignatura en la argumentación. El portafolio se entregará el 23 de junio de 2025. El regreso se realizará 15 días después del último trabajo entregado a nivel de toda la clase.

Evaluación única

El estudiante que opte por esta modalidad de evaluación deberá entregar las mismas actividades que para la evaluación continua y deberá defenderlas en una entrevista individual ante los docentes de la asignatura el 23 de junio 2025. Se aplicará el mismo sistema de recuperación y revisión de las calificaciones que en la evaluación continua, que será el lunes 30 de junio 2025.

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 constan en la guía docente. En todas las actividades (individuales y en grupo) se tendrá en cuenta, por tanto, la corrección lingüística, la redacción y los aspectos formales de presentación.

El alumnado debe ser capaz de expresarse con fluidez y corrección y debe mostrar un alto grado de comprensión de los textos académicos.

Siguiendo la normativa de la Facultad de Ciencias de la Educación en relación a criterios y pauta general de evaluación (Acuerdo Comisión Ordenación Académica, 4 junio 2014), la copia o plagio, tanto en el caso de trabajos como en el caso de los exámenes, puede representar suspender la asignatura. Se considerará que un trabajo, actividad o examen está "copiado" cuando reproduce todo o una parte del trabajo de un/a 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 a las fuentes, independientemente de que las fuentes originarias sean 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>
- Couso, D., & Grimalt, C. (2020). STEAM per a la primera infància. *Guix d'Infantil*, 103, 9-13.
- Couso, D. López, V. (2021) *Currículum 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 en el 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. Üçgöl, M., Radeva, S., Michelsen, C., Seidelin, L., Couso, D., Mirschewa, I., Linden, M., Lund Jensen, B., Brandt, B., Grimalt-Álvarez, C., Pedreira, M., Lemkow-Tovias, G., Çetin, S.Ü., Metehan (2021). Punts clau per STEM a l'educació infantil i inclou-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). 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.

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/>

Centre d'Educació Ambiental Can Coll: <https://parcnaturalcollserola.cat/can-coll-centre-deducacio-ambiental/>

Xarxa Escoles Bosc de Catalunya (XEBCAT): <https://xebcat.blogspot.com/>

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

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

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

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

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

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

Lista de idiomas

| 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 |

PROVISION