

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	33626
Nombre	Didáctica de las Ciencias Naturales de la Educación Infantil
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1304 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil	Facultad de Magisterio	4	Primer cuatrimestre
1324 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil -Ontinyent-	Facultad de Magisterio	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1304 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil	21 - Didáctica de las ciencias naturales de la educación infantil	Obligatoria
1324 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil -Ontinyent-	21 - DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN INFANTIL	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
CANTO DOMENECH, JOSE RAFAEL	90 - Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
LOZANO LUCIA, OSCAR RAUL	90 - Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
SENDRA MOCHOLI, CRISTINA	90 - Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales



RESUMEN

Esta asignatura es obligatoria del título de Maestro/a de Educación Infantil. Tiene carácter cuatrimestral (6 créditos) y se imparte en el primer cuatrimestre del 4º curso.

Su objetivo fundamental es conseguir que los futuros docentes conozcan y utilicen herramientas didácticas específicas para la enseñanza de las ciencias naturales de una manera innovadora y adaptada a la etapa de educación infantil.

Esta asignatura está relacionada con:

- Ciencias Naturales para Maestros de 2º curso.
- Prácticas escolares II de 3º

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No existen

COMPETENCIAS

1304 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil

- Expresarse oralmente y por escrito correcta y adecuadamente en las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma.
- Utilizar con solvencia las tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de trabajo habituales.
- Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergénero; multiculturalidad e interculturalidad; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible; y también promover acciones educativas orientadas a la preparación de una ciudadanía activa y democrática, comprometida con la igualdad, especialmente entre hombres y mujeres.
- Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individual.



- Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Reconocer la identidad de cada etapa y sus características cognitivas, psicomotoras, comunicativas, sociales y afectivas.
- Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula en contextos multiculturales y de coeducación.
- Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego.
- Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa y ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.
- Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación.
- Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afecten a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje, así como adquirir recursos para favorecer su integración.
- Conocer los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes. Conocer los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.
- Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción de ciencias, tecnologías, sociedad y desarrollo sostenible.
- Promover el interés y el respeto por el medio natural a través de proyectos didácticos adecuados.
- Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación, valorando su contribución en la mejora de los aprendizajes y conocer sus implicaciones en la educación de los niños.
- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes.
- Estimular la percepción sensorial a través de múltiples experiencias con el propio cuerpo y en el medio natural como base de los aprendizajes.
- Despertar el interés y la curiosidad por el propio cuerpo y el de los demás, respetando las diferencias. Desarrollar la autonomía, el cuidado corporal y la conciencia de las diferencias de sexo.



1324 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil -Ontinyent-

- Expresarse oralmente y por escrito correcta y adecuadamente en las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma.
- Utilizar con solvencia las tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de trabajo habituales.
- Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergénero; multiculturalidad e interculturalidad; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible; y también promover acciones educativas orientadas a la preparación de una ciudadanía activa y democrática, comprometida con la igualdad, especialmente entre hombres y mujeres.
- Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individual.
- Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Reconocer la identidad de cada etapa y sus características cognitivas, psicomotoras, comunicativas, sociales y afectivas.
- Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula en contextos multiculturales y de coeducación.
- Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego.
- Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa y ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.
- Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación.
- Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afecten a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje, así como adquirir recursos para favorecer su integración.
- Conocer los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes. Conocer los fundamentos científicos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.



- Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción de ciencias, tecnologías, sociedad y desarrollo sostenible.
- Promover el interés y el respeto por el medio natural a través de proyectos didácticos adecuados.
- Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación, valorando su contribución en la mejora de los aprendizajes y conocer sus implicaciones en la educación de los niños.
- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes.
- Estimular la percepción sensorial a través de múltiples experiencias con el propio cuerpo y en el medio natural como base de los aprendizajes.
- Despertar el interés y la curiosidad por el propio cuerpo y el de los demás, respetando las diferencias. Desarrollar la autonomía, el cuidado corporal y la conciencia de las diferencias de sexo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. ASPECTOS CURRICULARES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL

En este bloque se pretende realizar una aproximación al proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en la educación infantil desde la mirada del currículo, tanto desde el punto de vista normativo como de los valores y principios didácticos y pedagógicos que contiene y lo sostienen.

Se tratarán aspectos como por ejemplo: los objetivos, los contenidos y su tratamiento globalizado; la evaluación; el análisis comparativo con los currículos de otros países; el tratamiento de la transversalidad; la atención a la diversidad y la singularidad...

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL

En este bloque se pretende estudiar i/o analizar distintos ejemplos metodológicos de la enseñanza de las ciencias naturales en la educación infantil que posibiliten el desarrollo de las características propias del trabajo científico como: la observación y el uso de todos los sentidos, el cuestionamiento, el planteamiento de hipótesis, la planificación, el análisis crítico, el disfrute y el respeto por el medio natural...

Se tratarán aspectos como por ejemplo: la aproximación histórica a la didáctica de las ciencias; la importancia de las relaciones CTSA; otras metodologías y experiencias educativas (Reggio Emilia, escuelas bosque, Waldorf, Montessori...); la búsqueda y estudio de distintos recursos metodológicos (rincones, talleres, experimentos, salidas al campo, etc.)

**3. ANÁLISIS, DISEÑO Y ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL**

En este bloque se pretende que los y las estudiantes analicen, diseñen y elaboren propuestas didácticas dirigidas al alumnado (o también al profesorado) de educación infantil en el ámbito de las ciencias naturales y con un enfoque globalizado. Algunos ejemplos serían: el cuerpo y su cuidado; los elementos físicos y los seres vivos del entorno; las características, propiedades y usos de los materiales del entorno infantil, etc.

Se tratarán aspectos como por ejemplo: la lectura y el análisis de bibliografía específica; el análisis crítico de los materiales curriculares; el uso de herramientas informáticas; el diseño y elaboración de propuestas didácticas (unidades didácticas, proyectos educativos, rincones, talleres, experimentos, salidas de campo, etc.).

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	60,00	100
Estudio y trabajo autónomo	90,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología utilizada en esta asignatura empleará las formas de trabajo habituales en educación infantil (juegos, experiencias, actividades, cuentos...) integrando las ciencias naturales en las demás áreas propias de esta etapa.

Las actividades (presenciales y no presenciales) que se realizarán serán diversas y, como ejemplo, se describen algunas de las que se pueden desarrollar:

ACTIVIDADES PRESENCIALES (40%):

- Clases teórico-prácticas: Clases presenciales teórico-prácticas en las que se trabajarán los contenidos de las asignaturas, se debatirán y realizarán actividades utilizando distintos recursos docentes: clases magistrales, seminarios, talleres, grupos de trabajo, etc.
- Trabajo en grupo: La realización de trabajos en grupo tiene como finalidad destacar la importancia del aprendizaje cooperativo y reforzar el individual. La defensa de estos trabajos podrá ser individual o colectiva, y se podrá hacer frente al grupo completo en el aula o en tutorías y seminarios con audiencias reducidas.
- Tutorías: Las tutorías individuales y colectivas deberán servir como medio para coordinar a los estudiantes en las tareas individuales y de grupo, así como para evaluar tanto los progresos individuales como las actividades y la metodología docente.

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (60%):



- Estudio y trabajo autónomo: El modelo del docente como investigador en el aula centra la actividad del estudiante en formulación de preguntas relevantes, búsqueda de información, análisis, elaboración y posterior comunicación.

Se plantearán trabajos individuales y otros de naturaleza cooperativa, todos ellos orientados, supervisados y evaluados por los profesores.

EVALUACIÓN

Serán objeto de evaluación tanto los objetivos y las competencias comunes a las materias del título, como los específicos de esta materia.

La evaluación será continua y global, tendrá carácter orientador y formativo, y deberá analizar los procesos de aprendizaje individual y colectivo.

La calificación, representación última del proceso de evaluación, deberá ser reflejo del aprendizaje individual, entendido no sólo como la adquisición de conocimientos, sino como un proceso que tiene que ver fundamentalmente con cambios intelectuales y personales de los estudiantes al encontrarse con situaciones nuevas que exigen desarrollar capacidades de comprensión y razonamiento nuevas a su vez.

La información para evidenciar el aprendizaje será recogida, principalmente, mediante:

- Seguimiento periódico del progreso de los estudiantes, tanto en el aula como en tutorías individuales y en grupo.
- Evaluación de los trabajos encomendados, incluidos el análisis y la valoración de observaciones sobre trabajos elaborados por terceros.
- Valoración de la participación individual y en grupo, tanto en el aula como en las tareas que se realicen fuera de ella.
- Pruebas orales y escritas.

El proceso de evaluación de los estudiantes puede incluir la elaboración de un informe del grado de adquisición individual de aprendizajes.

Si por algún motivo (faltas de asistencia, baja calidad de los trabajos...) el profesorado considera que no tiene suficientes registros evaluativos de un alumno/a, podrá solicitar la realización de alguna prueba final obligatoria para asegurar el cumplimiento de los objetivos de esta materia.

REFERENCIAS

Básicas

- Carson, R. (2012). El sentido del asombro. Madrid, Encuentro.
- Decreto 37/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establecen los contenidos educativos del primer ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana (DOCV 03/04/2008).



- Decreto 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana (DOCV 03/04/2008).
- Freire, H. (2011). Educar en verd. Idees per apropar els nens i les nenes a la natura. Barcelona, Graó.
- Hecker, J. (2008). La casa de los pequeños exploradores. Barcelona, Ariel.
- Kaufman, M. (1999). Caracterización de los modelos didácticos en el nivel inicial. In M. Kaufman & L. Fumagalli (eds.), Enseñanza de Ciencias Naturales. Reflexiones y propuestas didácticas (pp. 65-107). Barcelona, Paidós.
- Lovell, K. (1999). Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños. Madrid, Morata.
- Lozano, O.R. y Solbes, J. (2014). 85 experimentos de física cotidiana. Barcelona, Graó.
- Ritscher, P. (2013). El jardí dels secrets. Organitzar i viure els espais exteriors a les escoles. 3ª ed. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat
- Vega, S. (2006). Ciencia 0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil. Barcelona, Graó.
- Vega, S. (2006). Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil. Barcelona, Graó.

Complementarias

- Dahlberg, G.; Moss, P.; Pence, A. (2005). Más allá de la calidad en educación infantil. Perspectivas posmodernas. Barcelona, Graó.
- Díez, M.C. (1995). La oreja verde de la escuela: trabajo por preguntas y vida cotidiana en la escuela infantil. Madrid, Ediciones de la Torre.
- Díez, C. (2007). Mi escuela sabe a naranja. Estar y ser en la escuela infantil. Barcelona, Graó.
- Díez, M.C. (2011). Les arracades de la mestra. Barcelona, Graó.
- Escoles Bressol i Parvularis Municipals de Reggio Emilia (2005). Els cent llenguatges dels infants. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Majem, T. y Odena, P. (2007). Descubrir jugando. Barcelona, Octaedro.
- Majoral, S. (2004). Veig tot el món! Créixer junts tot fet projectes. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Ritscher, P. (2013). Escola slow. Pedagogia del quotidià. Barcelona, Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Sugrañes, E.; Alós, M.; Andrés, N.; Casal, S.; Castrillo, C, Medina, N. y Yuste, M. (2012). Observar para interpretar. Actividades de la vida cotidiana para la educación infantil. Barcelona, Graó.
- Vila, B. y Cardo, C. (2005). Material sensorial (0-3). Manipulación y experimentación. Barcelona, Graó.



ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente. Además, se tendrá en cuenta las dificultades derivadas del desarrollo de la docencia no presencial.

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Se mantiene el volumen de trabajo inicialmente marcado en la guía docente. Siempre que la situación sanitaria lo permita, la planificación de las clases teórico-prácticas se basará en el modelo establecido por la Facultad de Magisterio en base a la reducción de la presencialidad del 50% acordada para toda la Universitat de València y serán sustituidas por diferentes propuestas de actividades de estudio y trabajo autónomo.

3. Metodología docente

El instrumento básico para compartir materiales, entregar tareas y realizar cuestionarios u otro tipo de pruebas será el Aula Virtual. En este sentido:

- Se podrán proporcionar materiales diversos (elaborados por el profesorado, textos y enlaces a diferentes publicaciones y webs...) relacionados con los contenidos de la asignatura.
- Se podrán programar algunas sesiones virtuales específicas para resolver dudas colectivamente (chat y/o videoconferencias).
- Se podrán proporcionar una serie de tareas individuales y/o en grupo que aborden diferentes aspectos teórico-prácticos de la asignatura como, por ejemplo: lecturas seleccionadas, definición de conceptos básicos, comentarios críticos de texto y artículos, talleres de exploración con materiales disponibles en casa, diseño de propuestas didácticas propias, análisis crítico de propuestas didácticas, entrevistas a maestros, niños, niñas, etc. Se intentará siempre preparar documentos con orientaciones y pautas para facilitar la realización de estas tareas.
- Se mantiene la vía de comunicación habitual con los estudiantes a través del correo electrónico oficial de la UV.

4. Evaluación

Como hasta ahora, la evaluación de la asignatura será continua. Se valorarán todas las actividades teórico-prácticas individuales y/o realizadas, de las realizadas en el apartado 3.

Cuando algún alumno o alumna no supere suficientes tareas par poder seguir una evaluación continua, el profesorado comunicará al estudiante la obligación de realizar, para poder superar la materia, un informe final debidamente argumentado con referencias bibliográficas, que recoja todo el temario previsto en la guía docente y contemple todos los aprendizajes de carácter teórico-práctico impartidos durante este cuatrimestre.



Con carácter excepcional, el profesorado podrá pedir la realización de una prueba final (oral o escrita) en los casos que considere oportuno.

5. Bibliografía

La bibliografía básica de referencia se mantiene. Se podrán proporcionar enlaces a diferentes publicaciones y webs para facilitar la consulta de bibliografía y otras referencias. Además, se tendrá en cuenta la dificultad de acceder a determinadas publicaciones que no sean accesibles en línea.