



DATOS IDENTIFICATIVOS

Didáctica de las matemáticas para la educación infantil

| | | | | |
|---------------------|--|------------|-------|--------------|
| Asignatura | Didáctica de las matemáticas para la educación infantil | | | |
| Código | O05G110V01911 | | | |
| Titulación | Grado en Educación Infantil | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OP | 3 | 2c |
| Lengua | Castellano | | | |
| Impartición | Gallego | | | |
| Departamento | Matemáticas | | | |
| Coordinador/a | Tugores Blanco, Laia Francina | | | |
| Profesorado | Tugores Blanco, Laia Francina | | | |
| Correo-e | laia.francina.tugores@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | <p>Esta materia contribuye a la capacitación para educar a niños y niñas de la etapa infantil en el área curricular de matemáticas.</p> <p>Está orientada al estudio del desarrollo de las capacidades de niños y niñas en los aspectos lógico-matemáticos, de los bloques de contenido del currículo, de la metodología, y los recursos y materiales para la enseñanza de las matemáticas en la Educación Infantil.</p> | | | |

Resultados de Formación y Aprendizaje

| | |
|--------|---|
| Código | |
| A1 | Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. |
| A2 | Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posea las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio. |
| A3 | Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. |
| A4 | Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. |
| A5 | Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. |
| B1 | Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la educación infantil. |
| B2 | Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva. |
| B3 | Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas del estudiantado, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos. |
| B4 | Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos. Saber observar sistemáticamente contextos de aprendizaje y convivencia y saber reflexionar sobre ellos. |
| B5 | Reflexionar en grupo sobre la aceptación de normas y el respeto a los demás. Promover la autonomía y la singularidad de cada estudiante como factores de educación de las emociones, los sentimientos y los valores en la primera infancia. |
| B6 | Conocer la evolución del lenguaje en la primera infancia, saber identificar posibles disfunciones y velar por su correcta evolución. Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y multilingües. Expresarse oralmente y por escrito y dominar el uso de diferentes técnicas de expresión. |
| B7 | Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia. |

| | |
|-----|---|
| B8 | Conocer fundamentos de dietética e higiene infantiles. Conocer fundamentos de atención temprana y las bases y desarrollos que permiten comprender los procesos psicológicos, de aprendizaje y de construcción de la personalidad en la primera infancia. |
| B9 | Conocer la organización de las escuelas de educación infantil y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. 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. |
| B10 | Actuar como orientador de madres y padres en relación con la educación familiar en el periodo 0-6 y dominar habilidades sociales en el trato y relación con la familia de cada estudiante y con el conjunto de las familias. |
| B11 | Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en el estudiantado. |
| B12 | Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación infantil y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos. |
| C33 | 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 |
| C34 | Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico. |
| C41 | Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación. |
| C55 | Saber utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos |
| D1 | Capacidad de análisis y síntesis |
| D2 | Capacidad de organización y planificación |
| D3 | Comunicación oral y escrita |
| D5 | Conocimiento de informática |
| D6 | Capacidad de gestión de la información |
| D7 | Resolución de problemas |
| D8 | Toma de decisiones |
| D9 | Trabajo en equipo |
| D10 | Trabajo en un contexto internacional |
| D11 | Habilidades en las relaciones interpersonales |
| D12 | Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad |
| D13 | Razonamiento crítico |
| D14 | Compromiso ético |
| D15 | Aprendizaje autónomo |
| D16 | Adaptación a nuevas situaciones |
| D17 | Creatividad |
| D18 | Liderazgo |
| D19 | Conocimiento de otras culturas y costumbres |
| D20 | Iniciativa y espíritu emprendedor |
| D21 | Motivación por la calidad |

Resultados previstos en la materia

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | | |
|---|---------------------------------------|----|-----|-----|
| 1. Conocer las teorías sobre la adquisición y/o el desarrollo de los aprendizajes en matemáticas. | A1 | B1 | C33 | D1 |
| | | A2 | B2 | D2 |
| | | A3 | B3 | D3 |
| | | A4 | B6 | D6 |
| | | A5 | B8 | D7 |
| | | | B9 | D8 |
| | | | B12 | D10 |
| | | | | D12 |
| | | | | D13 |
| | | | | D15 |
| | | | | D16 |
| | | | | D19 |
| | | | | D20 |
| | | | D21 | |

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| 2. Conocer estrategias didácticas para desarrollar los contenidos matemáticos del currículo: representaciones numéricas, nociones espaciales y geométricas, nociones sobre magnitudes, y para el desarrollo del pensamiento matemático. | B1 | C33 | D1 |
| | B2 | C34 | D2 |
| | B3 | C41 | D3 |
| | B4 | | D5 |
| | B5 | | D6 |
| | B6 | | D7 |
| | B7 | | D8 |
| | B8 | | D10 |
| | B9 | | D12 |
| | B10 | | D13 |
| | B11 | | D15 |
| | B12 | | D16 |
| | | D17 | |
| | | D19 | |
| | | D20 | |
| | | D21 | |
| 3. Conocer materiales y recursos para la enseñanza de las matemáticas. Ser capaz de seleccionar, evaluar y crear nuevos materiales. | B1 | C33 | D1 |
| | B2 | C34 | D2 |
| | B3 | C41 | D5 |
| | B4 | C55 | D6 |
| | B5 | | D7 |
| | B6 | | D8 |
| | B7 | | D9 |
| | B8 | | D11 |
| | B9 | | D12 |
| | B10 | | D13 |
| | B11 | | D16 |
| | B12 | | D17 |
| | | D20 | |
| | | D21 | |
| 4. Adquirir capacidad crítica para analizar las directrices oficiales, en especial los currícula de matemáticas, y para adaptarse a nuevas situaciones. | B1 | C33 | D1 |
| | B2 | C34 | D2 |
| | B5 | | D6 |
| | B6 | | D8 |
| | B8 | | D10 |
| | B9 | | D12 |
| | B10 | | D13 |
| | B12 | | D14 |
| | | | D15 |
| | | | D16 |
| | | | D18 |
| | | | D20 |
| | | D21 | |
| 5. Ser capaz de entender, interpretar y desarrollar situaciones de enseñanza/aprendizaje en las que intervengan aspectos de las matemáticas. | B1 | C33 | D1 |
| | B2 | C34 | D2 |
| | B3 | C41 | D5 |
| | B4 | C55 | D6 |
| | B6 | | D8 |
| | B7 | | D10 |
| | B8 | | D13 |
| | B9 | | D14 |
| | B11 | | D15 |
| | B12 | | D16 |
| | | | D17 |
| | | | D18 |
| | | D20 | |
| | | D21 | |
| 6. Saber utilizar el juego como principal recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos. | B1 | C33 | D2 |
| | B2 | C34 | D5 |
| | B3 | C41 | D7 |
| | B4 | C55 | D8 |
| | B6 | | D11 |
| | B7 | | D13 |
| | B8 | | D15 |
| | B11 | | D16 |
| | | | D17 |
| | | | D19 |
| | | | D20 |
| | | D21 | |

| | | | |
|---|---|--------------------------|---|
| 7. Ser capaz de promover y evaluar el desarrollo del pensamiento matemático. | B1 B2 B5 B9 B10 B11 B12 | C33 C34 C41 C55 | D1 D2 D6 D8 D12 D13 D14 D18 D21 |
| 8. Asumir la necesidad de desarrollo profesional continuo, mediante la autoevaluación de la propia práctica y la investigación. | B1 B7 B9 B11 B12 | C33 C34 | D1 D2 D6 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D18 D19 D20 D21 |

Contenidos

| Tema | |
|--|--|
| Desarrollo del pensamiento matemático. | 1. Las Matemáticas y la Educación Infantil. 2. El desarrollo de los conceptos numéricos. 3. El pensamiento espacial. 4. Las magnitudes y la medida. |
| Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil. | 1. El proceso de enseñanza y aprendizaje. 2. Las matemáticas en el currículo de Educación Infantil. 3. Recursos y materiales. Elaboración de nuevos materiales. Fuentes y bibliografía. 4. La actividad matemática en la Educación Infantil: organización, globalización y evaluación. 5. Dificultades y problemas didácticos. |

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Trabajo tutelado | 48.5 | 70 | 118.5 |
| Talleres | 2 | 7.5 | 9.5 |
| Examen de preguntas objetivas | 2 | 20 | 22 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

| | Descripción |
|------------------|--|
| Trabajo tutelado | Diseño de actividades teniendo en cuenta las competencias del Decreto del currículo de Matemáticas en la Educación Infantil. |
| Talleres | Actividades enfocadas a la adquisición de conocimientos procedimentales, habilidades manipulativas e instrumentales sobre una temática concreta, con asistencia específica por parte del profesor a las actividades individuales y/o grupales que desarrollan los estudiantes. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|------------------|---|
| Trabajo tutelado | Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales. Para la realización de las tutorías se podrán emplear medios telemáticos (correo electrónico, foro de Moovi, campus remoto...). |

| | |
|----------|---|
| Talleres | Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales. Para la realización de las tutorías se podrán emplear medios telemáticos (correo electrónico, foro de Moovi, campus remoto...). |
|----------|---|

| Pruebas | Descripción |
|-------------------------------|---|
| Examen de preguntas objetivas | Atención y resolución de dudas al alumnado en relación a las diferentes actividades de la materia. La atención personalizada se garantizará, por un lado, en horas de tutoría y, por otro, en las horas presenciales. Para la realización de las tutorías se podrán emplear medios telemáticos (correo electrónico, foro de Moovi, campus remoto...). |

| Evaluación | | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | |
|-------------------------------|--|--------------|---|--|
| | Descripción | | | |
| Trabajo tutelado | Diseño de actividades teniendo en cuenta las competencias del Decreto del currículo de Matemáticas en la Educación Infantil. Cada actividad tendrá un peso del 5%, siendo la suma de todas el 60%. | 60 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 | D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 |
| Examen de preguntas objetivas | Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Los alumnos deben responder en base a los conocimientos que tienen sobre la materia. | 40 | | C33 C34 D15 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

- Las partes de la materia superadas en la 1ª oportunidad, no serán objeto de evaluación en la 2ª, considerándose, por tanto, como aprobadas en ese curso académico.
- En caso de no tener superada la materia en la 1ª oportunidad, las competencias no adquiridas serán evaluadas en la convocatoria de la 2ª oportunidad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Examen de preguntas objetivas:

Descripción: pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas directas sobre un aspecto concreto. El alumnado debe responder de manera directa y breve en base a los conocimientos que tienen sobre la materia.

Calificación asistentes: 40%.

Calificación no asistentes y fin de carrera: Prueba de preguntas cortas: 30% y prueba de preguntas de desarrollo: 30%.

Competencias evaluadas: CE33, CE34, CT15.

Trabajo tutelado:

Descripción: diseño de secuencias didácticas con materiales teniendo en cuenta las competencias del curriculum en la Educación Infantil. En cada clase de la asignatura se realizará una tarea, que será entregada en tiempo y forma a través de

Moovi para su evaluación. Cada tarea tendrá un peso del 5% en la nota final en caso de asistencia a clase.

Calificación no asistentes y fin de carrera: 40%.

Competencias evaluadas: todas las de la materia.

Las fechas oficiales de los exámenes pueden consultarse en la web de la Facultad en el espacio "fechas exámenes".

En aplicación del artículo 20 del Reglamento sobre la Evaluación, para garantizar que la evaluación continua sea diversificada, ninguna de las pruebas o actividades que la constituyan podrá suponer por sí mismas más del 40% de la calificación final de la materia, excepto en la segunda oportunidad de evaluación que podrá ser superior.

En coherencia con el carácter inclusivo que caracteriza la Facultad de Educación e Trabajo Social, esta guía podrá ser adaptada para atender las necesidades específicas de apoyo educativo que presente el alumnado adscrito al programa PIUNE (PAT).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

DICKSON, L., BROWN, M. & GIBSON, O., **El aprendizaje de las matemáticas**, 1ª ed., Labor, 1991

CHAMORRO, M.C., **Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil**, 1ª ed., Pearson, 2005

CASCALLANA, M.T., **Iniciación a las matemáticas. Materiales y recursos**, 1ª ed., Santillana, 2002

National Council of Teachers of Mathematics, **Principios y estándares para la Educación Matemática**, 1ª ed., Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales, 2003

BERDONNEAU, C., **Matemáticas Activas (2-6 años)**, 1ª ed., Graó, 2007

ARTEAGA, B., **Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil**, 1ª ed., Unir Editorial, 2016

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Matemáticas para maestros: Educación infantil/P02G110V01602

Otros comentarios

Para cursar esta materia no es necesario haber superado la asignatura "Matemáticas para maestros: educación infantil".

La Didáctica de las Matemáticas resulta imprescindible para poder completar la formación que todo profesional competente en Educación Infantil necesita.

Esta asignatura se enmarca en una Facultad comprometida con la sostenibilidad del entorno y de las personas. Atendiendo a esta filosofía, esta asignatura promoverá prácticas educativas en base a materiales de bajo impacto ambiental en coherencia con los principios de sostenibilidad (ODS).