



DATOS IDENTIFICATIVOS

Aprendizaje de las ciencias de la naturaleza

| | | | | |
|---------------------|--|-----------|-------|--------------|
| Asignatura | Aprendizaje de las ciencias de la naturaleza | | | |
| Código | O05G110V01403 | | | |
| Titulación | Grado en Educación Infantil | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Selección | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OB | 2 | 2c |
| Lengua | Gallego | | | |
| Impartición | | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinador/a | Vázquez Dorrio, Angel Manuel | | | |
| Profesorado | Vázquez Dorrio, Angel Manuel Yebra Ferro, Miguel Ángel | | | |
| Correo-e | amdorrio@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | Con esta materia se pretende que el futuro profesorado, además de adquirir unas nociones generales relativas a las Ciencias de la Naturaleza, necesarias para la interpretación de los fenómenos más cotidianos, conozca el currículo escolar y las metodologías de enseñanza-aprendizaje más apropiadas para Educación Infantil. Para eso, es importante ofrecer a los futuros maestros/*los espacios de reflexión sobre las prácticas de aula y experiencias enriquecedoras de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, que hagan posible el ejercicio y el desarrollo de las capacidades y actitudes necesarias para su futura actividad docente. | | | |

Resultados de Formación y Aprendizaje

| | |
|--------|---|
| Código | |
| 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. |
| 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. |
| 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 |
| C36 | Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación. |
| C39 | Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible. |
| C40 | Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados. |
| D1 | Capacidad de análisis y síntesis |
| D2 | Capacidad de organización y planificación |
| D3 | Comunicación oral y escrita |
| D4 | Conocimiento de lengua extranjera |
| 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 |
| D22 | Sensibilidad por temas ambientales |

Resultados previstos en la materia

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
|---|---------------------------------------|------------|---|
| Comprender, razonar y sintetizar contenidos de diversos ámbitos de conocimiento de las ciencias de la naturaleza. | A2 A3 A4 | | D1 D2 D3 |
| Gestionar y organizar información adquirida durante lo proceso de aprendizaje. | A3 A4 | | D2 |
| Adquirir estrategias de colaboración y habilidades que favorezcan el trabajo colaborativo. | B11 | | D9 D11 |
| Comprender el valor del respeto y cuidado de en medio ambiente. | | C40 | D22 |
| Conocer los fundamento teóricos sobre los que se articula el conocimiento de las ciencias. | B9 | C33 | D13 D14 |
| Diseñar, desarrollar y avaliar actividades relacionadas que ciencia desde un enfoque globalizado. | B1 B2 B3 B6 B12 | C39 C40 | D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 |

| | | | |
|--|-----------------------------|-------------------|--|
| Dar respuesta científica a problemas y situaciones de la vida cotidiana. | B9 | C33 C36 C40 | D1 D2 D17 D22 |
| Generalizar los aprendizajes adquiridos en el laboratorio y relacionarlos con acontecimientos y fenómenos de la vida diaria. | A2 A4 A5 | C36 C39 | D1 D2 D3 D7 D8 D9 D11 D13 D16 D17 |
| Incorporar recursos educativos innovadores y específicos en la enseñanza de las ciencias. | B2 B4 B5 B7 B11 | C39 C40 | |

Contenidos

| Tema | |
|---|--|
| 1. La Didáctica de las Ciencias Experimentales para futuros profesores de Educación Infantil. | - Importancia de las ciencias en la Educación Infantil. - Las Ciencias de la Naturaleza en el decreto del currículo. |
| 2. Fundamentación, objetivos, metodología y evaluación del conocimiento del medio natural en la Educación Infantil desde un enfoque globalizador. | - El alumnado de infantil y el aprendizaje de las ciencias. - La ciencia y sus métodos. - La ciencia escolar. - Implicaciones didácticas. |
| 3. Estudio crítico de las orientaciones del currículo oficial para el conocimiento del medio natural en la Educación Infantil. | - Análisis de modelos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza y de propuestas didácticas. - Recursos para la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Infantil. |
| 4. Los contenidos de conocimiento del medio natural en la Educación Infantil desde un enfoque globalizador. | - Elaboración de propuestas didácticas de ciencias en la Educación Infantil. |
| 5. Los recursos y diseño de actividades para la enseñanza del conocimiento del medio natural en la Educación Infantil. | |

Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--|----------------|----------------------|---------------|
| Presentación | 10 | 22 | 32 |
| Seminario | 2 | 8 | 10 |
| Trabajo tutelado | 3 | 0 | 3 |
| Prácticas de laboratorio | 25 | 0 | 25 |
| Lección magistral | 10 | 0 | 10 |
| Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas | 0 | 34 | 34 |
| Trabajo | 0 | 34 | 34 |
| Examen de preguntas objetivas | 2 | 0 | 2 |

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

Metodologías

| | Descripción |
|--------------------------|---|
| Presentación | Exposición por parte del alumnado ante el docente y/o un grupo de estudiantes de un tema sobre contenidos de la materia o de los resultados de un trabajo, ejercicio, proyecto... Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo. |
| Seminario | Entrevistas que el alumno/a mantiene con el profesorado de la materia para asesoramiento/desarrollo de actividades de la materia y del proceso de aprendizaje. |
| Trabajo tutelado | El estudiante, de manera individual o en grupo, elabora un documento sobre la temática de la materia o prepara seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, etc. |
| Prácticas de laboratorio | Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en el laboratorio de didáctica de las ciencias experimentales. |
| Lección magistral | Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------------|---|
| Presentación | La atención personalizada al alumnado se hará fundamentalmente a través de: Tutorías individuales: al final de la clase. Tutorías grupales: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Utilización de plataforma MOOVI para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, etc |
| Seminario | La atención personalizada al alumnado se hará fundamentalmente a través de: Tutorías individuales: al final de la clase. Tutorías grupales: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Utilización de plataforma MOOVI para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, etc |
| Trabajo tutelado | La atención personalizada al alumnado se hará fundamentalmente a través de: Tutorías individuales: al final de la clase. Tutorías grupales: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Utilización de plataforma MOOVI para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, etc |
| Prácticas de laboratorio | La atención personalizada al alumnado se hará fundamentalmente a través de: Tutorías individuales: al final de la clase. Tutorías grupales: sesiones con pequeños grupos, dentro del aula, para procurar el asesoramiento y acompañamiento del alumnado en los trabajos principales. Utilización de plataforma MOOVI para el intercambio y/o debate, consulta de dudas, etc |

Evaluación

| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | | |
|--|---|--------------|---------------------------------------|--|--------------------------|---|
| Presentación | -Claridad expositiva y capacidad de transmisión de las ideas principales del trabajo. -Capacidad de síntesis. -Presentación multimedia. -Creatividad e innovación. | 20 | A2 A3 A4 | B2 B7 B11 | C33 C40 | D1 D2 D3 D16 D17 |
| Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas | Elaboración de un documento por parte del alumno en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo. Los alumnos deben describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados obtenidos u observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento de datos. | 40 | | B11 | C33 C36 C39 C40 | D2 D7 D8 D9 D11 D13 D16 D18 D22 |
| Trabajo | El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escrita... | 20 | A2 A3 A4 A5 | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B11 B12 | C33 C36 C39 C40 | D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 |
| Examen de preguntas objetivas | El alumnado debe responder de manera directa y breve en base a los conocimientos que tienen sobre la materia. La prueba consta de de preguntas directas sobre un aspecto en concreto. | 20 | | B1 | C33 C36 C39 C40 | D1 D3 D7 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

ALUMNADO ASISTENTEPrimera convocatoria:La nota final será el promedio ponderado de los trabajos realizados en el aula (20%+20%), el cuaderno de prácticas y la práctica abierta (40%) y el examen (20%, siendo necesario que la nota mínima sea un 4 sobre 10)

Segunda convocatoria:

Las partes de la materia superadas en la primera oportunidad, no serán objeto de evaluación en la segunda, considerándose, por lo tanto, como aprobadas en ese curso académico.

ALUMNADO NO ASISTENTE

El alumnado no asistente tendrá un plan de trabajo para las dos convocatorias con diferentes actividades en la plataforma Moovi y realizará el examen en las mismas condiciones que el alumnado asistente. La calificación final de la materia será el promedio de las notas obtenidas en las actividades (80%) y el examen (20%).

Las partes de la materia superadas en la primera oportunidad, no serán objeto de evaluación en la segunda, considerándose, por lo tanto, como aprobadas en ese curso académico.

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

Con la finalidad de favorecer la conciliación de la vida laboral y la formación académica, los contenidos, planificación, recursos metodológicos e sistema de evaluación se adaptaran para alumnado del curso puente garantizando, en todo caso, la consecución de las competencias y resultados de aprendizaje en este documento. Se abre una carpeta específica en la plataforma Moovi en el cual se informará de las tareas y pruebas de evaluación que guiarán el desarrollo de esta materia para alumnado del curso puente o profesionales en ejercicio.

Las fechas oficiales de los exámenes se pueden consultar en la web de la facultad en el espacio "Datos exámenes".

Fuentes de información

Bibliografía Básica

ANTON, M. (Coord.), **Planificar la etapa 0-6: Compromiso de sus agentes y práctica cotidiana**, Ed. Graó, 2007

ALBERTÍN, A. M. y otros, **La Educación infantil como tarea de maestras: claves de formación y contexto de desarrollo profesional**, Ed. Octaedro, 2006

ARIAS, A. y otros, **O trabajo por proyectos en infantil, primaria e secundaria**, Consellería de Educación e Ordenación Universitari, 2009

Quijano, R. (coord.), **Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en Educación Infantil**, Ed. Pirámide, 2016

Bibliografía Complementaria

MORRISON, G.S., **Educación infantil.**, Ed. Pearson, 2004

BORGUI, B. Q., **Los talleres en educación infantil. Espacios de crecimiento**, Ed. Graó, 2009

ASHBROOK, P., **La Ciencia es fácil: 250 actividades para niños en la etapa preescolar**, Ceac, 2005

FERNÁNDEZ, E. y otros, **Rincón a rincón: actividades para trabajar con niños y niñas de 3 a 8 años.**, Ed. Octaedro, 2006

GUN, J., **Talleres de Ciencia para Educación Infantil**, Ed. de la Infancia, 2005

IZQUIERDO, M., **Química en Infantil y Primaria. Una nueva mirada**, Ed. Graó, 2012

MARÍN, N., **La enseñanza de las ciencias en Educación Infantil**, Grupo Editorial Universitario, 2006

PUIG, I., **Jugar a pensar: recursos para aprender a pensar en educación infantil**, Ed. Octaedro, 2004

ROIG, T., **Observación y experimentación en la Educación Infantil (2º ciclo)**, M.E.C., 1994

TRAMONEDA, S.V., **Ciencia 3-6:laboratorios de ciencias en la escuela infantil**, Ed. Graó, 2011

VANCLEAVE, J., **Química para niños y jóvenes.**, Limusa, 2005

Recomendaciones

Otros comentarios

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