



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Aprendizaje de las ciencias de la naturaleza

Asignatura	Aprendizaje de las ciencias de la naturaleza			
Código	P02G110V01403			
Titulación	Grado en Educación Infantil			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Didácticas especiales			
Coordinador/a	Álvarez Lires, María Mercedes Serralle Marzoa, Jose Francisco			
Profesorado	Álvarez Lires, María Mercedes Serralle Marzoa, Jose Francisco			
Correo-e	lires@uvigo.es jfserralle@uvigo.es			
Web	<a href="http://lires@uvigo.es">http://lires@uvigo.es</a>			

**Descripción general** La Ley Orgánica de Educación (LOE) establece un área de conocimiento denominada Conocimiento del contorno e interacción con el mundo, en la Educación Infantil, y presenta el currículo correspondiente con un enfoque globalizado a cara descubierta la un primer acercamiento del alumnado al desarrollo de las competencias básicas.

Sin embargo, la necesaria profundización en los niveles de formación superiores hace que, por ejemplo, en el nivel universitario, la materia Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural sea objeto de investigación y docencia por parte de profesorado especialista.

La práctica docente universitaria y las líneas de investigación didáctica, en este campo, deben contemplar metodologías y construcciones conceptuales, procedimentales y actitudinales, siempre en interacción, relativas a problemas globales de actualidad tales como los referidos al medio ambiente y al desarrollo sostenible y con el horizonte del desarrollo de las competencias básicas. De este modo, partiendo de las metodologías propias de la didáctica de las ciencias, se pueden utilizar los enfoques Ciencia-Tecnología-Sociedad, los de la construcción del conocimiento alrededor de problemas globales, los de alfabetización científica y técnica de la ciudadanía, o los de la Educación en Ciencia Global, que deben incluir la introducción de la transversalidad, prestando especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres, dentro de un modelo integrador .

En el presente curso se continuará con la experimentación del Proyecto de Innovación: "DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN GRADOS Y POSTGRADOS A través DE La PLATAFORMA TEMA: CUESTIONARIOS \*KPSI, RÚBRICAS Y MAPAS CONCEPTUALES EN FORMATO DIGITAL" (Pendiente de Resolución Rectoral), consistente en:

En este marco se proponen el diseño e implantación de procedimientos que inciden en el proceso de aprendizaje (evaluación formativa y formadora, en la que el alumnado es corresponsable) a través de los siguientes instrumentos: Cuestionarios o formularios Knowledge and Prior Study Inventory (KPSI), Rúbricas o matrices de valoración y Mapas Conceptuales. Todos ellos están insertados en la combinación entre el trabajo cooperativo y el individual, pues se bien los procesos de aprendizaje tienen lugar socialmente, el aprendizaje es individual. En el caso de los Mapas Conceptuales también se utilizan como pruebas de ejecución o realización.

## Competencias

Código	
A2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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 los estudiantes tengan 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 los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 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 de los estudiantes, 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 los estudiantes.
- 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.
- 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 de aprendizaje

Resultados previstos en la materia

Resultados de Formación  
y Aprendizaje

Capacidad para analizar críticamente a fundamentación, legislación, objetivos, metodología y evaluación del área de Conocimiento del *entorno e interacción con el mundo en la Educación Infantil desde un enfoque globalizador.	A3	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12	D1 D6 D8 D10 D13 D14
Capacidad para comprender la complejidad de los procesos educativos de las ciencias experimentales en la Y. Infantil partiendo de las experiencias previas del alumnado de esta etapa educativa.	A3	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12	D2 D7 D8 D9 D13 D16 D17
Capacidad para comprender la construcción del conocimiento científico y de la ciencia escolar.	A3	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12	D1 D6 D7 D13 D14 D15 D22
Capacidad para relacionar fundamentación, objetivos, metodología y evaluación de los aprendizajes de la enseñanza de las ciencias en la Educación Infantil desde un enfoque globalizado.	A2	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12	D1 D2 D7 D8 D13 D15
Capacidad para utilizar y elaborar recursos didácticos en soporte papel y digital para la enseñanza de las ciencias en la Educación Infantil.	A4	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12	D1 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D11 D12 D13 D14 D15 D17 D18 D19 D20 D21 D22

Capacidad para realizar actividades experimentales en el aula-laboratorio y en el entorno.	A2	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D11 D13 D14 D16 D17 D18 D20 D21 D22
Capacidad para utilizar la Internet y los medios de comunicación social (prensa impresa, digital y TV) como fuentes de recursos multimedia y diseñar actividades de aula - laboratorio.	A4	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12	D1 D2 D5 D6 D7 D8 D9 D11 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D20 D21 D22

## Contenidos

Tema	
La didáctica de las ciencias experimentales para el futuro profesorado de educación infantil.	El dispositivo didáctico para la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación infantil. Análisis de modelos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza y de propuestas didácticas. La ciencia escolar.
*Fundamentación, objetivos, metodología, contenidos y evaluación del área de conocimiento del contorno en la educación infantil.	Estudio crítico del currículo de educación infantil para el área de conocimiento del contorno del decreto de enseñanzas de la comunidad autónoma de Galicia.
Los recursos y *diseño de actividad para la enseñanza del conocimiento del contorno en la educación infantil.	Conocimiento y utilización de recursos didácticos para la enseñanza del área de conocimiento del contorno. Elaboración de propuestas didácticas de ciencias en la Educación Infantil.
Los contenidos de *conocimiento del medio natural en la educación infantil desde un enfoque *globalizador.	Conocimiento de las distintas sección del currículo de la educación infantil.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Debate	14	11.9	25.9
Trabajos de aula	5	7.5	12.5
Eventos científicos	10	20	30
Prácticas de laboratorio	7.5	11.25	18.75
Tutoría en grupo	3	2.25	5.25
Aprendizaje basado en problemas	0	22.6	22.6
Lección magistral	9	18	27
Examen de preguntas de desarrollo	4	4	8

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

## Metodologías

	Descripción
Debate	Debates en el aula
Trabajos de aula	Realización de trabajos de aula
Eventos científicos	Conferencias y talleres
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades experimentales
Tutoría en grupo	Tutorías grupales
Aprendizaje basado en problemas	Realización de actividades globalizadas
Lección magistral	Exposiciones del profesorado

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	A partir de la exposición y la a presentación temática de aula, el alumnado formulará las preguntas e sugerencias de continuidad.
Debate	Monitorizaranse intervenciones para cada estudiante y del grupo de estudiante discusiones en el aula.
Eventos científicos	Cada estudiante y cada estudiante presentará un evento diario para continuar su aprendizaje.
Trabajos de aula	Cada estudiantes en el aula virtual redactará sus sesiones diarias, que incluirá preguntas sobre las actividades.
Prácticas de laboratorio	El estudiante persona en el pequeño grupo de trabajo para formular sus preguntas, sugerencias y contribuciones.
Tutoría en grupo	Periódicamente se realizarán tytorias en gran grupo para abordar aquellas cuestiones de interés general formuladas por el alumnado.

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
			A	B	D
Trabajos de aula	Realización de trabajos de aula	40	A2	B1	D1
			A3	B2	D2
			A4	B3	D3
				B4	D4
				B5	D5
				B7	D6
				B8	D7
				B9	D8
				B10	D9
				B11	D11
				B12	D12
					D13
		D14			
		D15			
		D16			
		D17			
		D18			
		D19			
		D20			
		D21			
		D22			

Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio	20	A2 A3 A4	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 D22
Examen de preguntas de desarrollo	El alumnado realizará individualmente una prueba presencial escrita sobre los contenidos desarrollados en el aula y en el laboratorio.	40	A2 A3	B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B12	D1 D3 D4 D5 D6 D7 D9 D10 D12 D13 D14 D15 D16 D19 D20 D21 D22

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Cada alumno y cada alumno preparará una carpeta, en particular la sección aula virtual específica, que consiste en un diario personal de vigilancia de las sesiones académicas, con las notas de clase, extensiones, contribuciones, y las propias reflexiones con la evaluación y la evaluación de la sesión correspondiente.

Para la evaluación continua a través de las actividades de clase virtuales que asistir a clases en un 80% de las veces en persona con el uso adecuado.

Los documentos y archivos de trabajo y las tareas del curso se organizarán de manera oportuna de acuerdo con los programados plazos, cada estudiante y cada estudiante en su espacio personal en su curso aula virtual, en formatos de código abierto o free muestra.

1ª CONVOCATORIA: Para obtener una evaluación positiva es necesaria para obtener la calificación de aprobado en cada una de las secciones establecidas en las pruebas de evaluación y de observar un comportamiento correcto en las sesiones ya que se tendrán en cuenta una condición esencial que el uso y la participación son adecuados. La calificación final se obtendrá mediante la suma del porcentaje de cada una de las condiciones únicas.

2ª CONVOCATORIA: para obtener una evaluación positiva estudiantes pueden optar a beneficiarse de las mismas condiciones que las establecidas para la primera llamada o la realización de dos exámenes escritos Presencia en los contenidos desarrollados en Aula y de laboratorio, respectivamente.

Necesidad de obtener una calificación aprobatoria en cada una de las secciones establecidas en las pruebas de evaluación y de observar un comportamiento correcto en las sesiones, ya que valoran condición esencial que el uso y la participación son adecuados. La calificación final se obtendrá mediante la suma del porcentaje de cada una de las condiciones únicas. Los estudiantes que no asistan a las clases tendrán una parte teórica y práctica en datos oficialmente establecidos. <http://fcced.uvigo.es/gl/docencia/exames>.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

ARIAS, A. et al, **O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria**, 1ª, Consellería de Educación e O.U. Xunta de Galicia., 2009

Ramiro i Roca, E., **La maleta de la ciencia.**, 1ª, Editorial Graó, 2010

VanCleave , Janice, **Química para niños y jóvenes.**, 1ª, LIMUSA WILEY, 2005

Battista Quinto Borghi, **Los talleres en educación infantil. Espacios de crecimiento.**, 1ª, Editorial Graó., 2009

---

**Bibliografía Complementaria**

---

---

**Recomendaciones**

---

**Asignaturas que continúan el temario**

---

Conocimiento del medio natural/P02G110V01901

---

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

---

Educación: Educación para la salud y su didáctica/P02G110V01301

---

**Otros comentarios**

---

Ver apartado de evaluación

---