

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso				
CIENCIA, TECNOLOGÍA, MEDIOAMBIENTE Y SU DIDÁCTICA 1				
Escuela	Carrera (s)		Código	
Escuela de Educación	Pedagogía en Educación Parvularia			
Semestre	Tipo de actividad curricular			
Semestre 1, año 3	Obligatoria			
Prerrequisitos			Correquisitos	
No tiene				
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de Estadia práctica en establecimiento	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
4	9		3 1,5	4,5
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso		Subcompetencias	
	<p>2.3. Aprovechar la multiplicidad de recursos disponibles en el entorno, en atención a las características, necesidades, potencialidades e intereses de los párvulos, para desarrollar propuestas pedagógicas.</p> <p>2.4. Manejar conocimientos en distintas áreas del saber para favorecer el desarrollo integral de los párvulos.</p> <p>2.5. Desarrollar propuestas pedagógicas que</p>		<p>2.3.1. Seleccionar distintos recursos disponibles en la vida cotidiana, en el propio centro educativo o en la comunidad circundante, en función de los objetivos de aprendizajes de los niños.</p> <p>2.3.2. Utilizar distintos tipos de recursos para el aprendizaje, tanto naturales, manufacturados, culturales, tecnológicos como reutilizables.</p> <p>2.4.5. Comprender conceptos fundamentales relativos al medio social y cultural para facilitar su comprensión en los párvulos.</p> <p>2.5.1. Diseñar propuestas pedagógicas curricularmente</p>	

	<p>faciliten los procesos de transición que vivencian los niños entre los diferentes niveles de la educación parvularia y entre la educación parvularia y la educación básica.</p>	<p>articuladas que faciliten las transiciones entre los distintos niveles de la educación Parvularia y el primer año de enseñanza básica, que respondan a la diversidad cultural, a su grupo de niños y contextos.</p> <p>2.5.3. Considerar la diversidad de situaciones familiares en el diseño de propuestas pedagógicas para facilitar las transiciones entre los diferentes niveles de la educación parvularia y la educación básica.</p>
<p>Propósito general del curso</p>		
<p>Se espera que las futuras educadoras de párvulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la adquisición y comprensión de conocimientos y habilidades en áreas del saber científico, identificando cómo se abordan en distintos tipos de orientaciones curriculares, con el fin de trabajarlas con párvulos de distintas edades, considerando la naturaleza de ese conocimiento y sus proyecciones para la formación ciudadana. - Conozcan y apliquen teorías de aprendizaje relacionadas con la educación científica, tecnológica y medioambiental, identificando cómo los niños observan, descubren, experimentan y transforman nociones cotidianas en conceptos científicos, desarrollando habilidades para promover estos aprendizajes. - Desarrollen, implementen y evalúen estrategias pedagógicas en ciencia, tecnología y medioambiente, basadas en la experimentación cotidiana, la participación protagónica de los párvulos, y el aprovechamiento de recursos y oportunidades de aprendizaje del entorno cercano. - Apliquen modelos integrales de educación ambiental, integrando valores asociados y potenciando el desarrollo de una acción ambiental responsable por parte de los párvulos, fomentando en ellos el desarrollo de una relación armónica, sustentable, responsable, de cuidado con el medio ambiente y capacidad de indagar en la resolución de problemas. 		
<p>Resultados de Aprendizaje (RA)</p>		
<p>Al terminar con éxito esta asignatura, las futuras educadoras/es de párvulos serán capaces de:</p> <p>RA1: Rescatar e identificar las experiencias personales de los niños y niñas, incluyendo el contexto en que surgen las conductas de entrada y desde ahí, trabajar las áreas del saber científico.</p> <p>RA2: Motivar las interacciones comunicativas y el intercambio de ideas y pensamientos en los niños y niñas, mediante el diálogo permanente y el trabajo colaborativo.</p>		

RA3: Fortalecer el conocimiento y comprensión sobre la educación científica, tecnológica y medioambiental.

RA4: Idear estrategias de aprendizaje basadas en ciencia, tecnología y medioambiente, considerando en primer momento el contexto cercano de los niños y niñas, para luego avanzar hacia escenarios nuevos que inciten la indagación y el método científico.

RA5: Desarrollar capacidades para la identificación de diferentes enfoques en educación ambiental, atingentes a la diversidad de los niños, niñas y contexto sociocultural, junto con la creación de propuestas pedagógicas que favorezcan el despliegue de capacidades científicas en los niños y niñas.

RA6: Comprender cómo los niños y niñas desarrollan su capacidad de admiración por el medio ambiente, la ciencia y la tecnología e interés por el cuidado ambiental ante la crisis climática.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	RA1, RA3, RA6	Enseñanza de las ciencias en primera infancia.	6
Contenidos		Indicadores de logro (subcompetencia a la que tributa)	
<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza de las ciencias en educación parvularia. - Cómo aprenden ciencias los niños y niñas de 0 a 4 años. - Desarrollo de habilidades científicas en primera infancia. - Educación sustentable como principio constituyente de la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias. - Diseño, implementación y evaluación de experiencias de enseñanza aprendizaje asociada a contenidos de organismos y ambiente y sostenibilidad. 		<p>Compara recursos del entorno cotidiano en función de su pertinencia para los procesos de aprendizaje y desarrollo de niñas y niños respecto a (completar con disciplina) (2.3.1).</p> <p>Comprender conceptos fundamentales relativos al medio social y cultural para facilitar su comprensión en los párvulos (2.4.5).</p> <p>Comprende modelos de relación y de colaboración para el trabajo educativo con la comunidad ampliada local en la que se inserta la unidad educativa (2.5.3).</p>	
Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	RA1, RA2, RA4, RA6	Estrategias didácticas para la enseñanza y diseño de ambientes de aprendizaje para las ciencias, tecnología y medioambiente.	6

Contenidos		Indicadores de logro (subcompetencia a la que tributa)	
<ul style="list-style-type: none"> - Contenidos científicos y su didáctica dentro y fuera del aula. - Indagación científica en primera infancia. - Recursos didácticos para la enseñanza de las ciencias. - Cuidado y preservación del medio ambiente. - Características básicas de los organismos, su ambiente e interacciones. 		<p>Compara recursos del entorno cotidiano en función de su pertinencia para los procesos de aprendizaje y desarrollo de niñas y niños respecto a (completar con disciplina) (2.3.1).</p> <p>Reconoce variados recursos para el aprendizaje en (completar por disciplina) de la Educación Parvularia (2.3.2).</p> <p>Comprender conceptos fundamentales relativos al medio social y cultural para facilitar su comprensión en los párvulos (2.4.5).</p> <p>Organiza experiencias de aprendizaje progresivas y pertinentes para el nivel educativo en que se encuentra y/o entre niveles educativos (2.5.1).</p> <p>Comprende modelos de relación y de colaboración para el trabajo educativo con la comunidad ampliada local en la que se inserta la unidad educativa (2.5.3).</p>	
Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	RA2, RA4, RA5	Exploración de fenómenos naturales del entorno y tecnología	3
Contenidos		Indicadores de logro (subcompetencia a la que tributa)	
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo trabajar con niños y niñas el tiempo atmosférico, las fases de la Luna y los eclipses? - Tecnología, enseñanza y aplicabilidad en educación parvularia. - Diseño de experiencia de enseñanza aprendizaje asociada a fenómenos naturales del entorno y la tecnología - Planificación y evaluación de experiencias pedagógicas. 		<p>Compara recursos del entorno cotidiano en función de su pertinencia para los procesos de aprendizaje y desarrollo de niñas y niños respecto a (completar con disciplina) (2.3.1).</p> <p>Organiza experiencias de aprendizaje progresivas y pertinentes para el nivel educativo en que se encuentra y/o entre niveles educativos (2.5.1).</p> <p>Comprende modelos de relación y de colaboración para el trabajo educativo con la</p>	

	comunidad ampliada local en la que se inserta la unidad educativa (2.5.3).
--	--

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
--------------	---

La metodología utilizada será teórica-práctica, considerando clases expositivas, trabajo colaborativo, lecturas individuales, discusiones de temas propuestos. Talleres como elaboración de organizadores gráficos, infografías, cuadros comparativos, análisis de casos. Los talleres tienen como finalidad llevar a la práctica lo expuesto con relación a la didáctica del lenguaje y la comunicación. Además, se espera que los estudiantes diseñen material didáctico apropiado para alumnos de nivel parvulario, atendiendo a la diversidad en el aula.

Procedimiento	% evaluación	% Total
Prueba escrita	25%	100%
Elaboración/exposición de material (individual)	25%	
Diseño de experiencia (grupal)	25%	
Trabajo de investigación (grupal)	25%	
Examen		
	30%	
Ponderación trabajos		
	70%	
TOTAL		
	100%	

- Nota de aprobación mínima (escala de 1.0 a 7.0) 4.0
 - Nota de eximición a examen 5,7.
 - Requisito de presentación a examen en primera instancia.
- Estudiantes con promedio inferior a la calificación de eximición:
- La nota de presentación a examen equivale a 70% de la nota final y el examen al 30% restante.
 - Para los estudiantes eximidos la nota de presentación equivale al 100%.
- Requisitos para presentarse a examen en segunda instancia:
- Estudiantes que, una vez rendido el examen, obtienen como promedio 3,7; 3,8 o 3,9.
 - Recuerden que no presentarse a una evaluación sin justificación que acredite la DAE, será calificada con nota mínima (1,0).

Informaciones importantes

- Nota de aprobación mínima (escala de 1.0 a 7.0): 4,0.
- La exigencia de asistencia es de un 75% en el curso. Si se realiza una actividad durante la clase y la estudiante no ha podido asistir, tendrá tiempo adicional para poder realizarla antes de la siguiente clase, una vez que haya justificada dicha inasistencia.
- La inasistencia a una evaluación sumativa sin justificativo será calificada con nota mínima

(1,0).

- Evaluaciones grupales: Los grupos no se pueden disolver a no ser que se cuente con la aprobación de la docente del curso. Para que una situación así sea viable deben existir razones de fuerza mayor debidamente argumentadas y documentadas de manera formal. En caso de que una situación no sea informada y se entreguen trabajos por separado, no cumpliendo con los objetivos transversales de la actividad evaluativa, se evaluará el trabajo con nota máxima 4,0.
- **Todas las evaluaciones son obligatorias, incluyendo la evaluación final, aun cuando el promedio sin dicha entrega sea igual o superior a nota 4.**
- **Aspectos formales de evaluación: presentación ordenada, ortografía, puntualidad en la entrega, logro de los objetivos específicos enunciados en la guía y/o prueba.**
- Normas APA: Toda evaluación escrita debe considerar las normas APA al momento de citar y argumentar.

Ética académica y profesional

El Reglamento Estudiantil de la UOH. Resolución exenta N°766 del 15 de junio de 2018, en su Artículo 14º señala que “son faltas graves las siguientes conductas: Cometer engaño en actividades académicas, sea por medio de copia, facilitación de la copia, plagio, adulteración de documentos, suplantación de personas, o cualquier otra acción que busque la obtención de una evaluación o reconocimiento inmerecidos”. Cualquier conducta deshonesto será sancionada, por Reglamento, con nota 1.0.

De acuerdo con la misión y principios de la Universidad de O'Higgins, y siguiendo los Lineamientos para la Docencia (2021) dictaminados por la Dirección de Pregrado, se exige un uso seguro, responsable y ético de las tecnologías de la información. En este sentido se rechazan tajantemente cualquier conducta de uso inadecuado de datos personales, acoso, maltrato y discriminación de cualquier tipo. Todos estos actos son sancionados por la Universidad. Si vive cualquier situación de esta índole contactar a la jefatura de carrera y asesorarse además por la oficina.equidad.genero@uoh.cl.

Es indispensable, en este curso, la participación constante y activa del estudiantado.

Bibliografía Fundamental

- Vila, B. & Cardo, C. (2012) Material sensorial 0 a 3 años. Manipulación y experimentación. Biblioteca de Infantil, Editorial GRAO
- Driver, R., Guesne, E., Tiberghien, A. (1999). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid: Ediciones Morata
- Harlen, W. (2003). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid, España: Ediciones Morata. 239 pp.
- Oliver, P. & Viviani, M. (2018) Juego, Descubro y Aprendo con Ciencias. Ciencias en Educación Parvularia, Fundación Integra.
- Vega, S. (2012) Ciencia 3-6: Laboratorios de ciencias en la escuela infantil. Colección Biblioteca Infantil, Editorial Graó.

Bibliografía Complementaria

- Ministerio de Educación (2018) *Bases Curriculares Educación Parvularia*. MINEDUC.
- Furman, M., & de Podestá, M.E. (2011) *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor S.A. 271 pp.

<ul style="list-style-type: none"> - Michaels, S., Shouse, A.W., Schweingruber, H. A. (2013) <i>¡En sus marcas, Listos, Ciencia!</i> Santiago, Chile: Academia Chilena de Ciencias. 217 pp. - Harlen, W. Ed. (2010). <i>Principios y grandes ideas de la educación en ciencias</i>. Association for Science Education College Lane, Hatfield, Herts. AL10 9AA. - Léna, P., Keré, I., Charpak. <i>Los niños y la Ciencia</i>. Argentina. Siglo XXI - Red Nueva Educación Pública Las Barrancas, (2017). <i>Compartir, Aprender y Practicar: Compendio de Buenas Prácticas de Educación Parvularia en el territorio Las Barrancas</i>. Ministerio de Educación, Corporación Municipal Pudahuel. https://goo.gl/4XecvL 	
Fecha última revisión:	2022-1
Programa visado por:	

Evaluación	Semana	Contenidos	Subcompetencias	Porcentaje	Descripción de la evaluación
1	5	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza de las ciencias en educación parvularia. -Cómo aprenden las ciencias los niños y niñas de 0 a 4 años. - Desarrollo de habilidades científicas en primera infancia. - Educación sustentable como principio constituyente de la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias. 	<ul style="list-style-type: none"> 2.3.1. Seleccionar distintos recursos disponibles en la vida cotidiana, en el propio centro educativo o en la comunidad circundante, en función de los objetivos de aprendizajes de los niños. 2.3.2. Utilizar distintos tipos de recursos para el aprendizaje, tanto naturales, manufacturados, culturales, tecnológicos como reutilizables. 	25%	Prueba escrita
2	7	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño, implementación y evaluación de experiencias de enseñanza aprendizaje asociada a contenidos de organismos y ambiente y sostenibilidad. - Contenidos científicos y su didáctica dentro y fuera del aula. Indagación científica en 	<ul style="list-style-type: none"> 2.6.1. Aprovechar las características individuales de los párvulos como un recurso enriquecedor para su desarrollo y aprendizaje. 2.3.2. Utilizar distintos tipos de recursos para el aprendizaje, tanto 	25%	Investigar, diseñar y elaborar material didáctico sobre ciencia, tecnología y medioambiente destinado a las infancias.

		<p>primera infancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos didácticos para la enseñanza de las ciencias. - Cuidado y preservación del medio ambiente. - Características básicas de los organismos, su ambiente e interacciones. 	<p>naturales, manufacturados, culturales, tecnológicos como reutilizables.</p> <p>2.5.1. Diseñar propuestas pedagógicas curricularmente articuladas que faciliten las transiciones entre los distintos niveles de la educación Parvularia y el primer año de enseñanza básica, que respondan a la diversidad cultural, a su grupo de niños y contextos.</p> <p>2.5.3. Considerar la diversidad de situaciones familiares en el diseño de propuestas pedagógicas para facilitar las transiciones entre los diferentes niveles de la educación parvularia y la educación básica.</p>		
3	10	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo trabajar con niños y niñas el tiempo atmosférico, las fases de la Luna y los eclipses? - Tecnología, enseñanza y aplicabilidad en educación parvularia. 	<p>2.3.1. Seleccionar distintos recursos disponibles en la vida cotidiana, en el propio centro educativo o en la comunidad circundante, en función de los objetivos de aprendizajes de los niños.</p>	25%	<p>Diseñar e implementar una propuesta pedagógica en conjunto con su equipo de trabajo y los agentes de su comunidad educativa, que respondan a la enseñanza de las ciencias de un grupo de niños, para favorecer aprendizajes significativos, situados y relevantes, en diferentes modalidades y contextos culturales.</p>
4	13	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de experiencia de enseñanza aprendizaje asociada a fenómenos 	<p>2.5.3. Considerar la diversidad de situaciones familiares en el diseño de</p>	25%	<p>Investigar e indagar diferentes recursos didácticos para trabajar las ciencias, tecnología y medioambiente en educación parvularia, considerando su</p>

		<p>naturales del entorno y la tecnología</p> <p>- Planificación y evaluación de experiencias pedagógicas.</p>	<p>propuestas pedagógicas para facilitar las transiciones entre los diferentes niveles de la educación parvularia y la educación básica.</p> <p>2.6.1. Aprovechar las características individuales de los párvulos como un recurso enriquecedor para su desarrollo y aprendizaje.</p>		<p>articulación los elementos del currículo.</p>
--	--	---	---	--	--