

PROGRAMA DE CURSO

Código		Nombre	
MGII_OEAPREM		Aprender matemáticas en proyectos de aula en Educación Parvularia	
Nombre en inglés			
No aplica			
Unidad Académica u organismo de la unidad académica que lo desarrolla			
Instituto de Estudios Avanzados en Educación (IE)			
Docente responsable del curso		Semestre	
<ul style="list-style-type: none"> Llery Ponce 		2	
SCT	Horas de trabajo presencial	Horas de Trabajo no presencial de la/el estudiante	
6 SCT	16 horas	Docencia directa a distancia: 12 horas Tutorías: 4 horas Trabajo autónomo: 112 horas	
Horario Semanal		Modalidad	
Docencia directa presencial: - 1 sábado de agosto (principio de semestre) y 1 viernes de diciembre (final de semestre). Docencia directa a distancia y Tutoría: - Martes de 18:00 a 21:00 horas.		Semipresencial	
Requisitos		Carácter del curso	
Haber aprobado el curso de Especialización I, Promoción del derecho a la educación de la primera infancia.		Obligatorio	
Propósito general del curso			
<p>El curso busca introducir a las/os docentes en una descripción general de cómo trabajar las matemáticas en aulas de primera infancia utilizando los proyectos de aula como metodología de enseñanza principal. Durante el desarrollo de este curso se abordarán fundamentalmente qué son los proyectos de aula, cómo se aprende matemáticas con ellos y cómo esta metodología motiva a las/os más pequeños a disfrutar de las matemáticas desde edades tempranas.</p>			
Competencias a las que contribuye el curso			
<p>Competencia 1: Indaga en una situación problemática o que requiere mejoramiento, fundamentando su relevancia en base a un diagnóstico de las prácticas institucionales o de aula en su lugar de trabajo, y un examen crítico-reflexivo sobre los factores que contribuyen a mantener la situación mencionada.</p> <p>Competencia 2: Diseña e implementa proyectos de innovación factibles en su contexto de escuela o aula, definiendo objetivos y acciones acotados y pertinentes a su realidad e informado por las tendencias actuales en su ámbito de especialización.</p> <p>Competencia 5: Demuestra reflexividad e integridad en los procesos académicos, de investigación y el trabajo interdisciplinario con otros/as.</p>			
Subcompetencias			

No aplica

Resultados de Aprendizaje

Al finalizar el curso los/as estudiantes serán capaces de:

- Comprender qué son los proyectos de aulas y cómo las matemáticas están presentes en ellos.
- Analizar cómo los proyectos de aula promueven el aprendizaje de las matemáticas integradas con otras áreas del currículum durante la Educación Parvularia (lenguaje o STEM).
- Incluir las trayectorias del desarrollo en el aprendizaje de las matemáticas al planificar proyectos de aulas en su comunidad educativa.
- Diseñar un proyecto de aula a partir de la identificación de las necesidades de aprendizaje de su comunidad educativa.

Metodología

La metodología del curso considera actividades de docencia directa presencial, docencia directa a distancia (online sincrónica), tutorías individuales y trabajo autónomo, de la siguiente manera:

- Docencia directa presencial

Las actividades de docencia directa presencial serán en la semana 1 y 16 del curso. En la semana 1, el foco será la presentación del curso, propuesta de contenidos y metodologías de trabajo.

En la última semana, las actividades se centrarán en realizar una síntesis de aprendizajes y en la presentación de los proyectos del curso.

- Docencia directa a distancia:

Las actividades de docencia directa a distancia tendrán lugar en las semanas 3, 5, 9 y 13 del curso, y tendrán como propósito abordar: las características del proyecto de aula, las habilidades para el trabajo en proyectos de aula, y el vínculo de este tipo de proyectos con el desarrollo infantil, entre otros tópicos centrales.

- Tutorías individuales

Las tutorías individuales se llevarán a cabo en las semanas 2, 7, 11 y 14, y tendrán como fin el acompañamiento y retroalimentación del desarrollo de un proyecto del aula.

- Trabajo autónomo

El trabajo autónomo se llevará a cabo desde las semanas 2 a la 15, y considera: la revisión de cápsulas o materiales audiovisuales, el análisis de bibliografía, el desarrollo de un proyecto de aula, etc.

Evaluación

- Análisis de texto. Evaluación formativa.
- Análisis y reflexión colaborativa sobre un caso contextualizado sobre la práctica pedagógica en cada eje temático. Evaluación sumativa: Tres evaluaciones con una ponderación de un 20% cada una sobre la nota final.
- Trabajo práctico, transversal a lo largo del curso, sobre diseño de un proyecto de aula a partir de la identificación de las necesidades de su centro educativo. Evaluación sumativa: con una ponderación de un 30% sobre la nota final.
- Autoevaluación al finalizar el curso. Con una ponderación de un 10% sobre la nota final.

Requisitos de aprobación		
<ul style="list-style-type: none"> Asistencia: <ul style="list-style-type: none"> - 100% a las sesiones presenciales. - 80% a las sesiones sincrónicas (docencia directa a distancia y tutorías). Calificaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo 4.0 de promedio en las evaluaciones sumativas. 		
Unidades Temáticas		
Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	Conceptos básicos	4
Contenidos	Resultados de Aprendizaje de la Unidad	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es un proyecto de aula? ¿Por qué trabajar en proyectos de aula? ¿Cómo integrar las matemáticas en los proyectos de aula? Ejemplos de proyectos de aula en Educación Parvularia en contextos nacionales e internacionales. 	Al finalizar esta unidad, los/as estudiantes serán capaces de: <ul style="list-style-type: none"> - Comprender qué son los proyectos de aulas y cómo las matemáticas están presentes en ellos. - Reconocer las características de los proyectos de aula. 	
Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	Habilidades fundamentales al trabajar en proyectos de aula	6
Contenidos	Resultados de Aprendizaje de la Unidad	
<ul style="list-style-type: none"> Integración curricular. Principio de UNIDAD. Lenguaje matemático en el aula de Educación Parvularia. STEM en el aula de Educación Parvularia. Proyectos de aulas y oportunidades de aprendizaje para todas y todos. 	Al finalizar esta unidad, los/as estudiantes serán capaces de: <ul style="list-style-type: none"> - Incluir las trayectorias del desarrollo en el aprendizaje de las matemáticas al planificar proyectos de aulas en su comunidad educativa. 	
Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	Trabajar proyectos de aula según el desarrollo infantil	6
Contenidos	Resultados de Aprendizaje de la Unidad	

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es una trayectoria de aprendizaje en matemáticas? • ¿Por qué son importantes las trayectorias de aprendizaje? • ¿Cómo se incluyen las trayectorias de aprendizaje en los proyectos de aula? 	<p>Al finalizar esta unidad, los/as estudiantes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar un proyecto de aula a partir de la identificación de las necesidades de aprendizaje de su comunidad educativa. - Analizar cómo los proyectos de aula promueven el aprendizaje de las matemáticas integradas con otras áreas del currículum durante la Educación Parvularia (lenguaje o STEM).
--	--

Bibliografía

Obligatoria

- Baroody, A. J., Clements, D. H., & Sarama, J. (2019). Teaching and learning mathematics in early childhood programs. *Handbook of early childhood care and education*, 329-354.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving schools*, 19(3), 267-277.
- Purpura, D., Napoli, A., Wehrspann, E. & Gold, Z. (2016). Causal Connections Between Mathematical Language and Mathematical Knowledge: A Dialogic Reading Intervention, *Journal of Research on Educational Effectiveness*.
- Salgado, M., Alsina, Á., & Filgueira, S. (2020). Argumentación matemática a través de actividades STEAM en educación infantil. *Épsilon*, (104), 45-57
- Sarceda Gorgoso, M. C., Seijas Barrera, S. M., Fernández Román, V., & Fouce Seoane, D. (2016). El trabajo por proyectos en Educación Infantil: aproximación teórica y práctica. *RELAdEI. Revista Latinoamericana De Educación Infantil*, 4(3), 159-176.

Sugerida

- McClure, E. R., Guernsey, L., Clements, D. H., Bales, S. N., Nichols, J., Kendall-Taylor, N., & Levine, M. H. (2017). STEM Starts Early: Grounding Science, Technology, Engineering, and Math Education in Early Childhood. In *Joan Ganz Cooney center at sesame workshop*. Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. 1900 Broadway, New York, NY 10023.
- Fusaro, M., & Smith, M. C. (2018). Preschoolers' inquisitiveness and science-relevant problem solving. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 119-127.
- Ponce, L. & Strasser, K. (2019). Diversidad de oportunidades de aprendizaje matemático en aulas chilenas de kínder de distinto nivel socioeconómico. *Pensamiento Educativo*, 56(2).

Recursos web

El material del curso y las interacciones a distancia se llevarán a cabo mediante el uso de la plataforma del curso, disponible en: https://studio.eol.uchile.cl/course/course-v1:eol+IE-MC14+2023_2b