



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática en Educación Básica		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Educación Básica	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	PEB2101	SEMESTRE	Semestre 3
CRÉDITOS SCT-Chile	5 SCT	SEMANAS	15
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
8	4,5	3,5	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Desarrollo del Pensamiento Numérico (EDU1401)		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>El curso busca desarrollar competencias en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, considerando el desarrollo y diversidad en la infancia y adolescencia. Se abordarán desafíos en la enseñanza, como la transposición didáctica, la teoría de situaciones didácticas, y las creencias sobre la matemática. También se analizarán aspectos cruciales del aprendizaje, como patrones de pensamiento, errores frecuentes, y la ansiedad matemática.</p> <p>El objetivo es que los estudiantes adquieran conocimientos profundos sobre la enseñanza y aprendizaje de la matemática, diseñen actividades curriculares, interpreten el pensamiento de los estudiantes y fomenten un ambiente propicio para el aprendizaje. Esto contribuye a formar profesionales expertos en el contenido disciplinar y comprometidos con el aprendizaje de todos los estudiantes, valorando la diversidad. La metodología incluye clases expositivas, talleres, presentaciones, debates y lecturas. La evaluación diversificada considera pruebas escritas, ensayos, debates y análisis de textos y videos. El curso busca formar profesionales capaces de diseñar, implementar y evaluar experiencias pedagógicas que mejoren la calidad de la educación.</p> <p>Competencias a las que tributa la actividad curricular</p> <p>1.1. Alinear sus propuestas y prácticas pedagógicas con un conocimiento profundo de los procesos de desarrollo y aprendizaje humano desde antes del nacimiento hasta la juventud, desde una perspectiva multidimensional y situada.</p> <p>2.1. Generar en el aula un ambiente que promueva el aprendizaje y desarrollo de las competencias disciplinares a partir de interacciones pedagógicas que enriquezcan y acompañen los procesos de aprendizaje.</p> <p>2.5. Generar oportunidades de aprendizaje que potencien el desarrollo de conocimientos y habilidades matemáticas para formar estudiantes que puedan usar la matemática para resolver problemas y modelar situaciones en diversos contextos.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: Analiza los fundamentos pedagógicos y epistemológicos de la enseñanza de la matemática, identificando y aplicando sus componentes esenciales, como competencias y habilidades, en la planificación y ejecución de actividades curriculares.

RA2: Interpreta el pensamiento matemático de los estudiantes, demostrando habilidad para analizar e integrar los elementos del proceso de aprendizaje.

RA3: Diseña y planifica actividades de enseñanza de la matemática en el marco del currículo nacional, considerando los elementos del trabajo matemático en el aula para promover el desarrollo integral de los estudiantes.

RA4: Elabora estrategias efectivas de gestión de aula de matemática, fomentando por ejemplo la discusión matemática, y creando un ambiente propicio para el aprendizaje y desarrollo de competencias disciplinares en un contexto diverso.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Unidad 1: Marco curricular para la enseñanza de la matemática

Documentos orientadores para la labor docente: Marco para la Buena Enseñanza, Estándares para la formación inicial docente, Bases Curriculares, priorización y actualización curricular.

Unidad 2: Matemática para enseñar

Introducción a la enseñanza y aprendizaje de la matemática: características, triángulo didáctico, estudiantes como aprendices, modelos del aprendizaje matemático.

Modelos de aprendizaje: empirismo - constructivismo

Competencias y habilidades matemáticas:

Alfabetización matemática

Competencias (PISA)

Habilidades del currículum, definición, importancia y rol docente.

Transposición Didáctica

Teoría de situaciones didácticas: definición, elementos.

Teoría de situaciones didácticas: tipos de situaciones (didáctica, adidáctica), fases, rol docente y estudiante.

Unidad 3: Planificación de la enseñanza de la matemática

Dominio afectivo en el aprendizaje de la matemática

Creencias respecto al aprendizaje de la matemática

Ansiedad matemática: definición, características y abordaje en el aula

Planificación de la enseñanza: definición, importancia y propósitos.

Niveles temporales de la planificación

Análisis didáctico

Dificultades, obstáculos y error: definición, tipos de errores, uso del error para aprender. Tipos de respuesta ante un error.

Unidad 4: Gestión del aula de matemática

Estrategias para gestionar el aula de matemática

Discusión Matemática



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Las evaluaciones del curso son las siguientes

- Evaluación Parcial 1 (20%, individual)
- Evaluación Parcial 2 (20%, individual)
- Evaluación Parcial 3 (20%, individual)
- Entrega parcial 1 de Diseño (10%, grupal)
- Entrega parcial 2 de Diseño (10%, grupal)
- Entrega final de Diseño (20%, grupal)

El curso considera examen. Podrán eximirse del examen las y los estudiantes que hayan obtenido nota de presentación igual o superior a 5,0. Los estudiantes que hayan obtenido entre un 3,7 y un 3,9 después del examen final se presentan a un examen recuperativo. Este nuevo examen será similar al examen final en términos de cobertura curricular, dificultad y duración, y su nota reemplazará la nota del primer examen para el cálculo de la nota final del curso.

Si un estudiante no asiste a alguna evaluación, debe justificar ante la DAE. Cuando esto se apruebe la evaluación será reprogramada. En caso contrario, obtendrá calificación mínima.

La Nota final del curso se calcula considerando:

- 70% nota de presentación a examen final (NP)
- 30% nota examen final (NE)

Para aprobar el curso es necesario asistir al 70% de los módulos de las clases. La asistencia se tomará por cada módulo de clases. Máximo 15 minutos de retraso, de lo contrario se registrará como ausencia. Es responsabilidad de cada estudiante firmar el registro de asistencia o escanear el código QR.

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Rico, L., Lupiáñez, J., Molina, M. (2013). Análisis didáctico en educación matemática: Metodología de investigación, formación de profesores e innovación curricular. Granada: Comares.	Físico
NCTM (2000). Principios y estándares para la educación matemática. Traducción al español, Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales. Sevilla: Proyecto Sur.	Digital
Ball, D. L., & Forzani, F. M. (2011). Building a common core for learning to teach and connecting professional learning to practice. American Educator, 35(2), 17-21. [artículo]	Digital
Lemov, D. (2014). Enseña como un campeón. Noriega Editores.	Digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Santagata, R., & Bray, W. (2015). Exploring students' mistakes as a focus for mathematics teachers' professional development. <i>Professional Development in Education</i> , 42(4), 547-568. [artículo]	Digital
Ball, D. L., & Forzani, F. M. (2009). The work of teaching and the challenge for teacher education. <i>Journal of Teacher Education</i> , 60(5), 497-511. [artículo]	Digital
Gómez-Chacón, I. M. (2009). <i>Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático</i> . Madrid: Narcea. [e-book]	Digital
Hill, H., Blunk, M., Charalambous, Y., Lewis, J., Phelps, G., Sleep, L., & Ball, D. (2008). Mathematical Knowledge for Teaching and the Mathematical Quality of Instruction: An Exploratory Study. <i>Cognition and Instruction</i> , 26(4), 430-511. [artículo]	Digital
Pianta, R., Hamre, B., & Mintz, S. (2012). <i>Classroom Assessment Scoring System. Upper Elementary Manual</i> . Charlottesville, Virginia: Teachstone.	Digital
Artigue, M, Douady, R, Moreno, L y Gómez, P. (1995). <i>Ingeniería didáctica en educación matemática. Una empresa docente</i> . Disponible en: http://hdl.handle.net/1992/40560	Digital

8) RECURSOS WEB
SITIOS WEB
www.mineduc.cl https://www.agenciaeducacion.cl/ https://www.evaluacionformativa.cl/ https://www.curriculumnacional.cl/



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

9) Información importante

● Integridad Académica

En los cursos impartidos en la Escuela de Educación se consideran faltas graves a la integridad académica y a la ética las siguientes acciones:

- Copiar y facilitar la copia de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica;
- Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros;
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de evaluación.

Cualquiera de las faltas graves mencionadas anteriormente, será sancionada con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0). Además, estas causales serán informadas al Consejo de Escuela para iniciar una investigación sumaria en caso de ser necesario.

● Protocolo ante denuncias sobre acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria

De acuerdo a la misión y principios de la Universidad de O'Higgins, y siguiendo los Lineamientos para la Docencia (2022) 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 (virtual y/o presencial) de uso inadecuado de datos personales, acoso sexual y discriminación arbitraria.** Todos estos actos se encuentran considerados en el reglamento estudiantil UOH y son sancionados por la Universidad. **En el caso específico de experimentar o ser testigo de acoso sexual y discriminación arbitraria contacta a tu jefatura de carrera y asesorarte por la Dirección de Equidad de Género y Diversidades:** oficina.equidad.genero@uoh.cl también puedes asistir de manera presencial a la Dirección que esta ubicada en la oficina 501 edificio A. Horario de atención 9:30 a 17:00.

Si vives cualquier otro tipo de situación de acoso, maltrato o abuso de otra índole que NO sea de carácter sexual o de género contacta a la jefatura de carrera y asesórate por pregrado.

● Respeto por el nombre social del estudiantado

Respeto por el nombre social del estudiantado

La Universidad de O'Higgins cuenta con mecanismos para realizar el procedimiento de cambio de nombre social a las personas que lo soliciten en virtud de su identidad de género. **Todo integrante de la universidad puede manifestar su voluntad de utilizar su nombre social a el/la docente, así como los pronombres asociados.** Además, para formalizar su uso en la Universidad debes solicitarlo a la Dirección de Equidad de Género y Diversidades. Para hacer esta solicitud, descarga el formulario de solicitud y la declaración jurada simple de la página web: <https://www.uoh.cl/#cambios-de-nombre-social>, y preséntalos presencialmente o vía email a: oficina.equidad.genero@uoh.cl



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

- **Consideración de ajustes razonables:**

Si tienes alguna condición de discapacidad, o requieres comunicar cualquier información relevante para favorecer tu proceso de enseñanza-aprendizaje, contáctate con el/la docente del curso, o bien con tu jefe de carrera para **evaluar ajustes razonables y/o la implementación de otras estrategias de apoyo**. Para más información puedes escribir a unidad.inclusion@uoh.cl.