

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre Académico 2022

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Carrera	Asignatura/Sigla	Docente	Coordinador/a (si aplica)
6	Pedagogía en Matemática	Enseñanza y Aprendizaje de Números y Álgebra/PEM3102	Marco Catalán	Roberto Araneda Marcia Villena
Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA)/Objetivos declarados en el programa regular			Unidades declaradas en el programa regular (indicar solo el nombre)	
<p>RA1: Conocer en detalle los contenidos y habilidades del curriculum nacional relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de números y álgebra y funciones.</p> <p>RA2: Conocer y utilizar el análisis didáctico y sus componentes como una herramienta que permite el análisis conceptual y de contenido de temática determinada y el diseño de su enseñanza.</p> <p>RA3: Diseñar situaciones de enseñanza y aprendizaje referidas a contenidos de números y álgebra.</p> <p>RA4: Implementar y evaluar y proponer mejoras a situaciones de enseñanza y aprendizaje referidas a contenidos de números y álgebra.</p>			<p>Unidad 1. Números y álgebra en el curriculum (RA1)</p> <p>Unidad 2. Planificación y diseño de la enseñanza de números y álgebra (RA2, RA3)</p> <p>Unidad 3. Gestión y evaluación de la enseñanza de números y álgebra (RA4)</p>	

II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Unidad 1. Números y álgebra en el curriculum.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S1 22/08 a 26/08	Estándares de formación inicial docente Concepto y procedimiento	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Análisis de un caso/ actividad práctica (F)
S2 29/08 a 02/09	Estándares curriculares Números enteros	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Taller 1 (S)
S3 05/09 a 09/09	Razones, proporciones y fracciones	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Análisis de un caso/ actividad práctica (F)
S4 12/09 a 16/09	Transición de la aritmética al álgebra Obstáculos y errores	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Taller 2 (S)
S5 19/09 a 23/09	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
S6 26/09 a 30/09	Funciones	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Análisis de un caso/ actividad práctica (F)

Unidad 2. Planificación y diseño de la enseñanza de números y álgebra.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S7 03/10 a 07/10	Tareas matemáticas y demanda cognitiva	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Taller 3 (S)
10/10 a 14/10	Semana de receso			
S8 17/10 a 21/10	Análisis didáctico 1	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Análisis de un caso/ actividad práctica (F)
S9 24/10 a 28/10	Análisis didáctico 2	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Taller 4 (S)
S10 31/10 a 04/11	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
S11 07/11 a 11/11	Análisis didáctico 3	Revisión y discusión en torno a conceptos clave del tema	Revisión lectura y/o video	Análisis de un caso/ actividad práctica (F)

Unidad 3. Gestión y evaluación de la enseñanza de números y álgebra.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S12 14/11 a 18/11	Diseño de instancias de evaluación y análisis de la enseñanza	Trabajo en parejas o grupos	Avance en el diseño	Taller 5 (S)
S13 21/11 a 25/11	Diseño de instancias de evaluación y análisis de la enseñanza	Trabajo en parejas o grupos	Avance en el diseño	
S14 28/11 a 02/12	Diseño de instancias de evaluación y análisis de la enseñanza	Trabajo en parejas o grupos	Avance en el diseño	Trabajo final (presentación) (S)
05/12 a 23/12	Periodo de Evaluaciones Finales Semestre 2022-2			

III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Evaluaciones sumativas

Talleres (entregas semanales) (50%)
Trabajo final (presentación: semana 14) (20%)
Trabajo final (entrega: semana 15) (30%)

Nota final de curso

Promedio ponderado de las evaluaciones del curso. Las y los estudiantes que tengan nota final del curso igual o superior a 4,0, aprueban el curso, el cual no considera examen. En consecuencia, quienes obtengan una nota menor a 4,0, reprueban el curso.

Asistencia

La asistencia mínima en las actividades presenciales será de un 70%. Las y los estudiantes que luego de rendir todas las evaluaciones parciales del curso, tienen nota final entre 3,5 y 3,9 (ambas incluidas) y un mínimo de 70% asistencia, tendrán la posibilidad de rendir evaluación final según lo considere la o el docente. La nueva nota obtenida reemplazará (en caso de ser superior) la nota que indicará la o el docente. Se sugiere que las y los estudiantes del curso deberán destinar entre dos y cuatro horas a la semana para revisar documentos y desarrollar de forma periódica los talleres/evaluaciones propuestos.

Protocolo ante inasistencia y/o dificultades al rendir evaluaciones

Las justificaciones por ausencia a alguna clase, no rendición, entrega de las evaluaciones o trabajos deben ser presentadas directamente a la DAE, tal como lo indican las *Orientaciones y Lineamientos para la implementación de Actividades Curriculares de Pregrado 2022-1* (pág. 09-11).

Sobre la integridad académica

En los cursos impartidos en la Escuela de Educación se consideran faltas graves a la integridad: 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 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.

Sobre protocolo de actuación ante denuncias por vulneración de derechos, como acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria

Las conductas que impliquen una vulneración de derechos, como el acoso sexual, acoso laboral o discriminación arbitraria, cometidas por funcionarios académicos o personal de colaboración o las conductas de acoso sexual o discriminación arbitraria perpetradas por estudiantes de la Institución, dentro o fuera de sus dependencias, sin perjuicio de las normas del presente Protocolo, serán sancionadas conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables en cada caso, en especial los Estatutos de la Universidad de O'Higgins, el Estatuto Administrativo o normativa universitaria específica (<https://www.uoh.cl/#protocolo-de-actuacion>).

En todas las comunicaciones e interacciones, todos los agentes participantes –docentes y estudiantes– deben mantener un clima de respeto y cordialidad, acorde con las normativas y principios de la Universidad de O'Higgins. No se tolerarán situaciones de ciberacoso, ciberbullying, amedrentamiento u otras que afecten la dignidad e integridad de los integrantes de nuestra comunidad. En este sentido, se debe evitar contactos, conductas y contenido nocivo, y promover este mismo accionar entre ayudantes y estudiantes. En caso de requerir asistencia en este aspecto, se debe contactar a la Oficina de Equidad y Género, escribiendo a oficina.equidad.genero@uoh.cl.

IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Fundamental

Barbera, E. (1997). La evaluación escrita en el área matemática: contenido y tendencias. *Anuario de Psicología*, 72: 21-41.

Gairín, J. M. y Sancho, J. (2002). *Números y algoritmos*. Madrid: Editorial Síntesis.

Lemov, D. (2014). *Enseña como un campeón*. Noriega Editores.

Lewin, R., López, A., Martínez, S., Rojas, D., & Zanocco, P. (2013). *REFIP Matemática: Números para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago: Ediciones SM.

Martínez, S., & Varas, M. L. (2013). *REFIP Matemática: Álgebra para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago: Ediciones SM.

NCTM (2000). *Principios y estándares para la educación matemática*. Traducción al español, Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales. Sevilla: Proyecto Sur.

NCTM (2015). *De los principios a la acción. Para garantizar el éxito matemático para todos*. VA: NCTM.

Rico, L., Lupiáñez, J., Molina, M. (2013). *Análisis didáctico en educación matemática: Metodología de investigación*,

formación de profesores e innovación curricular. Granada: Comares.

Adicional

Ball, D. L., & Forzani, F. M. (2009). The work of teaching and the challenge for teacher education. *Journal of Teacher Education*, 60(5), 497-511. [artículo]

Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: AIQUE.

Cid, E., Godino, J. y Batanero, C. (2003). *Sistemas numéricos y su didáctica para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. <http://www.ugr.es/local/jgodino/>

Gómez-Chacón, I. M. (2009). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid: Narcea. [e-book]

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. *Cognition and Instruction*, 26(4), 430-511. [artículo]

Pianta, R., Hamre, B., & Mintz, S. (2012). *Classroom Assessment Scoring System. Upper Elementary Manual*. Charlottesville, Virginia: Teachstone.

Rico, L. (2000). *La educación matemática en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Horsori.

Rico, L. y Moreno, A. (2016). *Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de secundaria*. España: Pirámide.

Santagata, R., & Bray, W. (2015). Exploring students' mistakes as a focus for mathematics teachers' professional development. *Professional Development in Education*, 42(4), 547-568. [artículo]