

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre académico 2023

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Carrera	Asignatura	Docente/s	Coordinador/a (si aplica)
2	Pedagogía en Matemática PEM	Sistemas Numéricos PEM1102	Daniela Fuentes Gajardo	Roberto Araneda Benitez Marcia Villena Ramírez
Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA)/Objetivos de la asignatura			Unidades de la asignatura (indicar sólo el nombre)	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer elementos básicos de argumentación matemática formal: lógica, conjuntos, principio de inducción. • Conocer los sistemas numéricos de los números naturales, enteros, racionales, reales y complejos. • Identificar y comprender situaciones que motivan la necesidad de ampliar los sistemas numéricos en matemáticas. • Comprender y conectar entre sí diversas representaciones de estos sistemas numéricos. • Manipular los números de estos diversos sistemas y conocer sus propiedades. • Conocer el abordaje y progresión curricular de los elementos relativos a sistemas numéricos del currículo matemático chileno desde séptimo básico hasta cuarto medio. 			<p>Unidad 1 Bases argumentativas matemática</p> <p>Unidad 2 El conjunto de los números Racionales Q</p> <p>Unidad 3 El conjunto de los números reales R</p> <p>Unidad 4 El conjunto de los números complejos C</p>	

II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: Bases Argumentativas Matemáticas				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S1 28/08 a 01/09	Unidad 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Argumentación matemática. ▪ Proposiciones simples y compuestas. ▪ Valor de verdad. ▪ Tablas de verdad y sus conectores. 	PPT Clase 1 y 2	Realización de actividad en clases formativa	Actividad práctica formativa
S2 04/09 a 08/09	Unidad 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tautologías, contradicciones y contingencias. ▪ Cuantificadores. 	PPT Clase 3 y 4	Ayudantía 1	Trabajo práctico U1 Relacionado con el currículo escolar. Actividad grupal sumativa acumulativa (nota de tareas 1) Miércoles 6
S3 11/09 a 15/09	Unidad 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conjuntos, definiciones y propiedades. ▪ Inducción, demostraciones y números naturales 	PPT Clase 5 y 6	Ayudantía 2	Actividad práctica formativa
18/09 a 22/09	SEMANA DE RECESO DOCENTE			
S5 25/09 a 29/09	Unidad 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción. Demostraciones y números naturales. ▪ Inducción/recurrencia. ▪ Relación con el currículum escolar. 	PPT Clase 7 y 8	Ayudantía 3	Actividad práctica formativa
S6 02/10 a 06/10	Todos los contenidos de la unidad 1	PPT Clase 9 Prueba Parcial 1	Ayudantía 4	Prueba Parcial 1 (miércoles 4)

UNIDAD 2:				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S7 09/10 a 13/10	Unidad 2 ▪ Números Naturales y Enteros: definición, propiedades y operaciones. ▪ Números Racionales: definición, representaciones, propiedades.	PPT Clase	Ayudantía	Actividad práctica formativa
S8 16/10 a 20/10	Unidad 2 ▪ Números Racionales: definición y operatoria 1.	PPT Clase	Ayudantía	Actividad práctica formativa
S9 23/10 a 27/10	Unidad 2 ▪ Números Racionales: definición y operatoria 2.	PPT Clase	Ayudantía	Actividad práctica formativa
S10 30/10 a 03/11	▪ Números decimales: densidad y cardinalidad.	PPT Clase	Ayudantía	Actividad práctica formativa
S11 06/11 a 10/11	▪ Relación con el currículum escolar.	PPT Clase	Ayudantía	Trabajo práctico U2 Relacionado con el currículum escolar. Actividad grupal sumativa acumulativa (nota de tareas 2) Miércoles 18

S 12 13/11 a 17/11	▪ Todos los contenidos de la unidad.	Prueba Parcial 2	Ayudantía	PP3 (martes 14)
---	--------------------------------------	------------------	-----------	------------------------

UNIDAD 3: El conjunto de los números reales				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S 12 13/11 a 17/11	Unidad 3 ▪ Números Reales: definición, densidad y propiedades	PPT Clase (miércoles 15)	Ayudantía	Actividad Práctica formativa
S 13 20/11 a 24/11	Unidad 3 ▪ Números Reales: propiedad arquimediana, cantor, teorema, propiedades. ▪ Números reales: cotas, máximos y mínimos, propiedades y supremo.	PPT Clase	Ayudantía	Trabajo práctico U3 Relacionado con el currículo escolar. Actividad grupal sumativa acumulativa (nota de tareas 3) Miércoles 22
S 14 27/11 a 01/12	Unidad 3 ▪ Valor absoluto, inecuaciones. ▪ Potencias de exponente real, raíces y logaritmos: definición, interpretación, gráficos y propiedades. ▪ Relación con el currículum escolar	PPT Clase	Ayudantía	Actividad práctica formativa
S 15 04/12 a 08/12	Unidad 3: ▪ Todos los contenidos de la unidad	PPT Clase Prueba Parcial 3	Ayudantía	Prueba Parcial 3 Miércoles 06
11/12 a 14/12 Periodo de examen	Examen 1	Examen 1		<u>Miércoles 13 de diciembre</u>

y pruebas finales				
18/12 a 22/12 Periodo de examen y pruebas finales	Examen 2	Examen 2		<u>Miércoles 20 de diciembre</u>

*Semana receso docente y administrativo: 25.12 al 29.12

*Cierre de acta de notas: 22.12.2023

III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Sobre las evaluaciones del curso

El curso se evaluará de la siguiente manera:

- Prueba Parcial 1 (PP1): 25%
- Prueba Parcial 2 (PP2): 25%
- Prueba Parcial 3 (PP3): 25 %
- Tareas (PEG): 25% (Promedio de 3 tareas grupales semestrales)

A considerar:

PEP = Promedio Simple entre Evaluaciones Parciales

PEG = Promedio Simple entre Evaluaciones Grupales

Por tanto, la NPE (nota de presentación a examen) se calcula de la siguiente manera:

$$NPE = PP1 \times 0,25 + PP2 \times 0,25 + PP3 \times 0,25 + PEG \times 0,25$$

Si NPE es superior a 5,5, el curso se aprueba. De lo contrario, deberá rendir examen con la siguiente ponderación:

NPE: 70%

Examen: 30%

Importante de evaluaciones del curso

- El curso considerará evaluaciones colaborativas e individuales para la evaluación de los resultados de aprendizaje y competencias. No se incluirá la autoevaluación para este propósito.
- Para eximirse en este curso, será necesario obtener una calificación aprobatoria tanto en el promedio de las evaluaciones individuales (PEP) como en el promedio de las evaluaciones grupales (PEG). El porcentaje de ponderación no se considerará para esta acción, pero sí será relevante para la ponderación final del curso

Sobre la eximición del curso

Se eximen de rendir el examen final del curso aquellos y aquellas estudiantes que cumplan con todas las siguiente condiciones:

- La nota de presentación a examen (NPE) sea de 5,5 o superior.

- Su asistencia sea mayor o igual al 70%.
- La nota del PEP y del PEG sean cada una de 4,0 o superior."

Sobre la asistencia

- Se exige como mínimo un 70% de asistencia a clases.
- Se sugiere que los y las estudiantes del curso además de participar de lo propuesto en el punto anterior deberán destinar 3 horas a la semana para revisar documentos y desarrollar de forma periódica los talleres/evaluaciones propuestas.
- La asistencia se pasará aleatoria en cualquier módulo de clases. Tener la consideración que, en caso de inasistencia, todos los contenidos vistos en clase, como las lecturas, talleres, tareas, se consideran parte del curso y, por lo tanto, será parte de las evaluaciones.

Aprobación del curso

El curso es aprobado con calificación final posterior a examen igual o superior a 4,0.

Protocolo ante inasistencia y/o dificultades al rendir evaluaciones

Las justificaciones por ausencia a evaluaciones deben ser presentadas directamente a la DAE, tal como lo indican las Orientaciones y Lineamientos para la implementación de Actividades Curriculares de Pregrado.

Sobre la 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 documentaciones, 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 sancionado 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 OBLIGATORIOS

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

Lewin R. (2011). La teoría de conjuntos y los fundamentos de la matemática. Santiago, Chile: J.C. Saéz.

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

Carreño, X. y Cruz, X. (2008). Álgebra. Santiago de Chile: Mc Graw Hill

Socas, M., Camacho, M., Palarea, M., & Hernández, J. (1999). Iniciación al álgebra. Madrid: Síntesis.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

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

Llinares, S., & Sánchez, M. V. (1999). Fracciones. Madrid: Síntesis. ESCUELA DE PREGRADO DE EDUCACIÓN

Centeno, J. (1999). Números decimales. Madrid: Síntesis.

Beckmann, S. (2008). Mathematics for elementary teachers. USA: Pearson Education.

Colección de textos escolares de 7° básico a 4° medio editorial Mc Graw Hill.

Colección de textos escolares de 7° básico a 4° medio editorial Santillana.

Colección de textos escolares de 7° básico a 4° medio editorial SM.