

## PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre académico 2023

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Carrera	Asignatura	Docente/s	Coordinador/a (si aplica)
2do	Pedagogía en Matemáticas	Algebra Elemental	Jairo Navarrete	Roberto Araneda B. Marcia Villena R.
<b>Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA)/Objetivos de la asignatura</b>			<b>Unidades de la asignatura (indicar sólo el nombre)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar el uso flexible del lenguaje algebraico para abordar problemas en diversos contextos.</li> <li>2. Comprender y utilizar lenguaje matemático preciso para argumentar con distintos grados de formalidad matemática la validez de propiedades y procedimientos.</li> <li>3. Desarrollar habilidades de comunicación, argumentación y reflexión en el estudio de la matemática en el contexto del eje curricular de Álgebra y funciones.</li> <li>4. Comprender el rol del álgebra en la matemática y el currículo matemático chileno.</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los Números Reales</li> <li>2. Funciones</li> <li>3. Ecuaciones e Inecuaciones lineales</li> <li>4. Teorema Fundamental del Álgebra</li> <li>5. Aplicaciones</li> </ol>	

## II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: CONCEPTOS NUMÉRICOS BÁSICOS Y ÁLGEBRA				
Semana	Contenidos (Precálculo, Stewart, 5ta Ed.)	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S1 1/09	Contingencia Climática			
S2 1/09	Números reales en la recta numérica. Axiomas, reglas y propiedades. Recta numérica. (1.1, 1.2)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 1.1 (pag 10): 2, 7, 8, 25, 26, 33
S3 8/09	Fraciones como introducción al álgebra. Valor absoluto e Intervalos (1.1, 1.2)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 1.1 (pag 10): 71, 72, 78, 79, 80
S4 15/09	Exponentes y Radicales (1.2,1.3)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 1.2 (pag. 21): 15, 26, 42, 50, 68, 70, 85, 96
RECESO DOCENTE				
S5 29/09	Expresiones Algebraicas y jerarquía de operaciones (1.3,1.4)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 1.3 (pag. 32) 14, 23, 31, 63,75,83, 105 ACTIVIDAD ON-LINE
S6 6/10	Expresiones Algebraicas Racionales (1.3,1.4)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 1.4 (pag. 41) 7, 19, 28, 49,60, 65, 71, 78, 80 SEMANA PEM

<b>UNIDAD 2: ALGEBRA DE POLINOMIOS</b>				
<b>Semana</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividades de enseñanza y aprendizaje</b>		<b>Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa</b>
		<b>Trabajo presencial</b>	<b>Trabajo autónomo</b>	
S7 13/10	Polinomios (3.1)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 3.1 (pag. 190) 3,4,7, 12, 13, 19,23, 25,35, 40, 46 <b>EVALUACIÓN PRESENCIAL 1</b>
S8 20/10	División de polinomios Ceros de polinomios (3.2, 3.3).	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 3.2 22, 30, 35, 47, 53, 56, 64 Ejercicios 3.3 10, 36, 44, 57, 63
S9 27/10	<b>FERIADO</b>			
S10 3/11	Números complejos y Teorema Fundamental del Álgebra. (3.4, 3.5)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 3.4 31, 41, 52, 56 Ejercicios 3.5 12, 24, 36, 43, 44, 57, 63, 66
S11 10/11	Polinomios Racionales (3.6)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 3.6 15, 24, 32 61, 64, 66, 70

UNIDAD 3: TÓPICOS DE ÁLGEBRA				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S12 17/11	Matrices (9.1, 9.2)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 9.1 5, 12, 17, 32, 47, 52
S13 24/11	Secuencias y Series (11.1, 11.2, 11.3) Inducción y Teorema Binomial (11.5, 11.6)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	Ejercicios 11.2 14, 19, 28, 34, 42, 50, 62 Ejercicios 11.3 16, 21, 30, 44, 54, 69, 77 Ejercicios 11.5 4, 12, 16, 22, 29, 32 Ejercicios 11.6 11, 17, 24, 27, 28, 34, 44, 49 EVALUACIÓN PRESENCIAL 2
S14 1/12	Álgebra en el Currículo Chileno (Bases Curriculares)	<i>3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía</i>	<i>2 horas revisión bibliografía 1.5 horas resolución tareas</i>	<b>PROPUESTA TAREA BASES CURRICULARES</b>
S15 8/12				<b>ENTREGA TAREA BASES CURRICULARES</b>

## CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

### Sobre las evaluaciones del curso

La evaluación se realizará mediante una actividad on-line, dos evaluaciones presenciales y una tarea. La nota de presentación (NP) se obtiene a partir de los cuatro controles acorde a la siguiente ponderación:

- Control 1 (grupal) = Actividad Online (15%)
- Control 2 (individual) = Evaluación Presencial 1 (35%)
- Control 3 (individual) = Evaluación Presencial 2 (40%)
- Control 4 (grupal) = Tarea Bases Curriculares (10%)

#### Calendario de Evaluaciones

Ítem	Fecha
AO	Semana 5
EP1	Semana 7
EP2	Semana 13
Tarea	Semana 15
Examen	Por definir

### Aprobación del curso

El curso es aprobado con calificación igual o superior a 4,0. La Nota de Presentación (NP) es el promedio ponderado de los cuatro controles. La Nota Final (NF) está compuesta por el promedio de la nota de presentación y el Examen bajo la siguiente ponderación

$$NF = 70\% NP + 30\% E$$

Para aprobar el curso se debe cumplir  $NF \geq 4,0$

Cualquier estudiante que cumpla las condiciones de eximición del curso presentadas abajo, se exime de rendir el Examen y tiene nota final igual a la nota de presentación.

### **Importante de evaluaciones del curso**

- El curso considerará evaluaciones grupales e individuales para la evaluación de los resultados de aprendizaje y competencias. No se incluirá la autoevaluación para este propósito.
- Los alumnos cuya nota final (post examen) sea igual a 3,7, 3,8 o 3,9 pueden rendir un examen recuperativo. Este examen recuperativo será similar al primer examen en términos de cobertura curricular, dificultad y duración, y su nota reemplazará (en caso de ser superior) la nota del primer examen para el cálculo de la nota final del curso.

### **Sobre la eximición del Examen**

Los estudiantes exentos de rendir el Examen son aquellos que cumplen las siguientes condiciones:

- La nota de presentación es mayor o igual a 5,0 y tienen asistencia igual o superior a 70%.
- El promedio simple de evaluaciones individuales ( $[0.5*EP1 + 0.5*EP2]$ ) es mayor o igual a cuatro.
- El promedio simple de evaluaciones grupales ( $[0.5*AO + 0.5*Tarea]$ ) es mayor o igual a cuatro.

### **Sobre la asistencia**

- Se exige como mínimo un 70% de asistencia a clases. Aquellos que no cumplan este requerimiento no podrán eximirse del examen.
- Se sugiere que los y las estudiantes del curso además de participar de lo propuesto en el punto anterior deberán destinar al menos tres 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.

### **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 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 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](mailto:oficina.equidad.genero@uoh.cl).

### III. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Stewart J., Redlin L., Watson S. (2006) Precálculo-Matemáticas para el Cálculo, Quinta Edición, CENGAGE Learning, Mexico

### IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- 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. (2012). Introducción al álgebra. Colección Herramientas para la formación de profesores de matemática. Santiago: J. C. Sáez Editor.
- Obando Zapata, G. (2011). Las situaciones problema como estrategia para la conceptualización Matemática. Universidad de Antioquia, Medellín.