

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre académico 2021 - Docencia Remota de Emergencia

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Asignatura	Coordinador/a	Docente/s
1	Álgebra Elemental	Roberto Araneda Benítez - Marcia Villena Ramírez	JAIRO NAVARRETE
Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA)/Objetivos declarados en el programa regular		Unidades <u>declaradas</u> en el programa regular (indicar sólo el nombre)	
- Desarrollar el uso flexible del lenguaje algebraico para abordar problemas en diversos contextos. - Comprender y utilizar lenguaje matemático preciso para argumentar con distintos grados de formalidad matemática la validez de propiedades y procedimientos. - Desarrollar habilidades de comunicación, argumentación y reflexión en el estudio de la matemática en el contexto del eje curricular de Álgebra y funciones. - Comprender el rol del álgebra en la matemática y el currículo matemático chileno.		- Los Números Reales - Funciones - Ecuaciones e Inecuaciones lineales - Teorema Fundamental del Álgebra - Aplicaciones	

Escriba con palabras todos los RA/Objetivos que SÍ podrá realizar en 1er semestre 2021	Unidades que SÍ se van abordar en 1er semestre 2021
● Desarrollar el uso flexible del lenguaje algebraico para abordar problemas en diversos contextos. ● Comprender y utilizar lenguaje matemático preciso para argumentar con distintos grados de formalidad matemática la validez de propiedades y procedimientos. ● Desarrollar habilidades de comunicación, argumentación y reflexión en el estudio de la matemática en el contexto del eje curricular de Álgebra y funciones. ● Comprender el rol del álgebra en la matemática y el currículo matemático chileno.	1. Los Números Reales 2. Funciones 3. Ecuaciones e Inecuaciones lineales 4. Teorema Fundamental del Álgebra 5. Aplicaciones

II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD: FUNCIONES, CONCEPTO BÁSICOS				
Semana	Contenidos (Precálculo, Stewart)	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1	Números reales en la recta numérica, sus reglas de comportamiento (axiomas) y sus propiedades). Recta numérica. (1.1, 1.2)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 1.1 (pag 10) 2, 7, 8, 25, 26, 33
2	Intervalos, Exponentes y Radicales (1.2,1.3)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 1.2 (pag. 21) 15, 26, 42, 50, 68, 70, 85, 96
3	Expresiones Algebraicas, racionales y jerarquía de operaciones (1.3,1.4)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 1.3 (pag. 32) 14, 23, 31, 63,75,83, 105 Ejercicios 1.4 (pag. 41) 7, 19, 28, 49,60, 65, 71, 78, 80
4	Modelamiento con ecuaciones, Desigualdades (1.6, 1.7)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 1.6: 35, 39, 48, 53, 64, 84
5	Desigualdades con valor absoluto, Modelamiento con Desigualdades (1.6, 1.7)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 1.7: 55, 76, 83, 89, 100
6	PRUEBA 1			

UNIDAD: ANÁLISIS DE FUNCIONES I				
Semana	Contenidos (Precálculo, Stewart)	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
6	Polinomios, división de polinomios (3.1, 3.2)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	PRUEBA 1 Tarea Ejercicios 3.1 (pag. 190) 3,4,7, 12, 13, 19,23, 25,35, 40, 46 Ejercicios 3.2 22, 30, 35, 47, 53, 56, 64
7	Ceros de polinomios y Números complejos (3.3, 3.4).	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 3.3 10, 36, 44, 57, 63 Ejercicios 3.4 31, 41, 52, 56
8	Teorema Fundamental del Álgebra. (3.5)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 3.5 12, 24, 36, 43, 44, 57, 63, 66
9	Funciones Racionales (3.6)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 3.6 15, 24, 32 61, 64, 66, 70
10	PRUEBA 2			

UNIDAD: ANÁLISIS DE FUNCIONES II				
Semana	Contenidos (Precálculo, Stewart)	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
10	Secuencias y Series (11.1, 11.2, 11.3)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	PRUEBA 2 Ejercicios 11.1 14, 22, 33, 38, 46, 65, 67 Ejercicios 11.2 14, 19, 28, 34, 42, 50, 62 Ejercicios 11.3 16, 21, 30, 44, 54, 69, 77
11	ENTREGA CONTROL 3			
11	Inducción y Teorema Binomial (11.5, 11.6)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 11.5 4, 12, 16, 22, 29, 32 Ejercicios 11.6 11, 17, 24, 27, 28, 34, 44, 49
12	Límites (12.1, 12.2)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	Tarea Ejercicios 12.1 4, 5, 11, 14, 17 Ejercicios 12.2 2, 19, 20, 29, 34
13	Álgebra en el Currículo Chileno (Bases Curriculares)	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	
14	Repaso y preparación de Examen	3 horas de cátedra 1.5 horas de ayudantía	2.5 horas revisión bibliografía 1 horas resolución tareas	PRUEBA 3
14	PRUEBA 3			

III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

La evaluación es acorde a la siguiente ponderación:

Prueba 1= Prueba on-line (33.3%)

Prueba 2= Prueba sincrónica (33.3%)

Prueba 3 = Trabajo y presentación (33.3%)

Calendario de Evaluaciones

	Ítem	Fecha
	Prueba 1	Semana 6
	Prueba 2	Semana 10
	Prueba 3	Semana 14
	Examen	Por definir

La Nota de Presentación está compuesta por el promedio de los tres controles (NP).

Cualquier estudiante cuya nota de presentación sea mayor o igual a 5.0 está exento de rendir el Examen.

En caso de existir examen (E), el examen será presencial y se considera bajo la siguiente ponderación

$$\text{Nota Final} = 70\%NP + 30\%E$$

Para aprobar el curso se debe cumplir $\text{Nota Final} \geq 4.0$

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 el Desarrollo de Actividades Curriculares de Pregrado* (pág. 13 - 14).

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, cyberbullying, 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

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

V. 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.