



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	Álgebra Elemental		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Matemática	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	PEM1202	SEMESTRE	2
CRÉDITOS SCT-Chile	4	SEMANAS	15
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
7,2	3	4,2	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Variaciones, relaciones. y funciones Números y operaciones		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>a) Este curso tiene como propósito principal proveer a los futuros profesores y profesoras de Matemáticas de una sólida base en el álgebra elemental, abordando conceptos fundamentales como números reales, manipulación algebraica, funciones y ecuaciones lineales, polinomios, entre otros. A través del estudio de estos elementos, los y las estudiantes desarrollarán un marco teórico sólido para identificar, describir y resolver problemas, sentando las bases para la comprensión de modelos matemáticos y sus aplicaciones. Esta formación disciplinar contribuye directamente al perfil de egreso al dotar a los y las docentes de las competencias profesionales necesarias para conducir procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos en diversos contextos educativos. Les permitirá no solo comprender el contenido matemático a profundidad, sino también a futuro diseñar experiencias de aprendizaje innovadoras y significativas para sus estudiantes.</p> <p>b) Competencias a las que tributa la actividad curricular:</p> <ol style="list-style-type: none">2.1. Aplicar el ciclo de modelamiento matemático para abordar problemas en diversos contextos.2.2. Disponer de conocimientos matemáticos sólidos y relacionarlos entre sí para abordar la enseñanza de la matemática.2.3. Disponer de conocimientos especializados de la matemática para enseñar, que permitan abordar la enseñanza de la matemática desde la planificación hasta la práctica.2.4. Generar en el aula un ambiente que promueve el aprendizaje y desarrollo del pensamiento matemático de los estudiantes mediante estrategias e interacciones pedagógicas que enriquecen y hacen más efectivos los procesos de aprendizaje.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 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.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 1: Introducción al álgebra de los números reales

- Números reales en la recta numérica.
- Axiomas, reglas y propiedades.
- Recta numérica.
- Igualdad y desigualdad: conceptos y propiedades.
- Manejo de Fracciones.
- Exponentes y Radicales.
- Lenguaje algebraico: expresiones numéricas, expresiones algebraicas, traducción entre lenguaje matemático y natural.
- Expresiones Algebraicas Racionales

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 2: Álgebra de Polinomios

- Polinomios y sus raíces.
- División de polinomios
- Ecuaciones e inecuaciones
- Números complejos
- Teorema Fundamental del Álgebra.

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 3: Tópicos de Álgebra

- Teorema Binomial
- Secuencias y Series.

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 4: Álgebra en el Currículo Chileno

- Rol del álgebra en el Currículo Chileno.

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La metodología se sustenta, sobre todo, en clases expositivas presenciales por parte del o la docente. Los y las estudiantes deben complementar mediante lecturas obligatorias de la bibliografía básica y la resolución de ejercicios y problemas entregados en la planificación del curso. Durante algunas de las sesiones con el profesor o la profesora se realizan reflexiones acerca de los conceptos principales, explicaciones expositivas de los conceptos más complejos, y se entregan indicaciones para abordar el planteamiento y resolución de problemas.

Adicionalmente a las clases expositivas con el profesor o la profesora, se contempla la realización de clases de ejercicios sostenidas por el o la ayudante de cátedra las cuales tienen el objetivo de ejercitar, profundizar en los tópicos, despejar dudas y entregar retroalimentación.

La evaluación sumativa y formativa del curso considerará pruebas escritas, tareas, talleres grupales y la realización de actividades complementarias. Las pruebas escritas se centrarán en el manejo de los contenidos del curso, mientras que los talleres y actividades complementarias contemplarán, además de contenidos, la aplicación de estos contenidos y su relación con el currículo.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Tipo de evaluación sumativa (*)	Cantidad	Formato	Porcentaje	Condición
<ul style="list-style-type: none">Tarea Online (TO): 15%Control de Cátedra 1 (CC1): 35%Control de Cátedra 2 (CC2): 35%	3	Individual	85%	Promedio conducente a examen
<ul style="list-style-type: none">Taller grupal (TG): 15%	1	Grupal	15%	Conducente a examen

(*) En caso de faltar a una evaluación se debe existir justificación aprobada por la DAE, para lo cual se coordinará una instancia evaluativa al final del curso.

Nota de presentación a examen:

- $NPE = TO*0,15 + CC1*0,35 + CC2*0,35 + TG*0,15$

Requisitos para la eximición de examen:

- Nota presentación a examen ≥ 5.0
- Asistencia cátedra $\geq 70\%$
- Asistencia ayudantía $\geq 50\%$

Nota final:

- Nota presentación a examen: 70%
- Examen: 30%

El examen es una prueba individual y presencial integrativa de todos los contenidos abordados.

Si el o la estudiante está exento de dar examen, su Nota final corresponde a NPE

Condiciones de aprobación:

- Nota de final $\geq 4,0$

Todas las evaluaciones sumativas tienen una exigencia del 60%.

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.
- Cada estudiante es responsable de entregar el archivo correspondiente a la evaluación. En caso de entregar archivos corruptos o de otras evaluaciones, se considerará el trabajo NO entregado, y, por ende, será evaluado con la nota mínima 1.0.
- Las y los estudiantes 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.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

- Se sugiere que los y las estudiantes del curso además de participar de lo propuesto en el punto anterior deberán destinar 4,2 horas a la semana para revisar documentos y desarrollar de forma periódica los talleres/evaluaciones propuestas.
- En ayudantía se realizará la práctica de los contenidos de las cátedras, se revisarán pautas de evaluaciones, se retroalimentará el desempeño individual y general del curso, todas acciones conducentes a practicar y profundizar en los contenidos fundamentales del curso.
- La asistencia se pasará aleatoria en cualquier módulo de clases, tanto en la cátedra como en la ayudantía. 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.
- Las evaluaciones sumativas pueden ser desarrolladas en el horario de trabajo autónomo, en cátedra o en ayudantía. Lo cual es informado al inicio de semestre a los y las estudiantes.

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.

En los cursos donde la asistencia sea requisito para aprobar o eximirse, y el/la estudiante cuente con un certificado social emitido por la DAE (u otro mecanismo formal de justificación), que le autorice a quedar exento/a del porcentaje de asistencia establecido en el programa, será responsabilidad del/ de la estudiante realizar las siguientes acciones:

- Reunirse con JdC para validar el certificado correspondiente
- Acercarse al docente del curso y acordar el porcentaje de asistencia permitido
- Enviar un correo al docente del curso, con copia a JdC, informando el acuerdo alcanzado

Importante: si las acciones anteriormente mencionadas no se realizan, y no se cuenta con la información necesaria, de manera formal, no será posible, para el/ la estudiante, hacer válida la flexibilidad solicitada

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Stewart, J., Lothar, R., Watson, S. (2017). Precálculo, Matemáticas para el Cálculo, Séptima Edición, Cengage Learning Editores, México. Pág. 369 a 386 – 579 a 620.	Físico y Digital
Lewin, R. (2012). Introducción al álgebra. Colección Herramientas para la formación de profesores de matemática. Santiago: J. C. Sáez Editor	Físico
Carreño, X. y Cruz, X. (2012) Álgebra. Santiago de Chile: Mc Graw Hill	Físico y Digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
● Lewin, R., López, A., Martínez, S., Rojas, D., & Zanocco, P. (2013). REFIP Matemática: Números para futuros profesores de Educación Básica. Santiago: Ediciones SM.	Físico y Digital
● Obando Zapata, G. (2011). Las situaciones problema como estrategia para la conceptualización Matemática. Universidad de Antioquia, Medellín.	Digital

8) RECURSOS WEB
SITIOS WEB
Programas de asignatura de 1°B a 4°M https://www.curriculumnacional.cl/portal/Documentos-Curriculares/Programas/#doc_hc
Recursos educativos en GeoGebra https://www.geogebra.org/

9) Información importante
Horario de Atención estudiantil Sección 1: Lunes de 11:00h a 12:00h (agendado previamente mediante correo electrónico) Sección 2: Miércoles de 09:00h a 10:00h (agendado previamente mediante correo electrónico)
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; <ul style="list-style-type: none">- 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.- No informar con total transparencia y claridad en el caso de hacer uso total, parcial o sin reconocimiento de ChatGPT u otras herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en trabajos, evaluaciones, entre otros. En la documentación correspondiente, se debe indicar de manera explícita dónde y qué tipo de IA fue utilizada, así como explicar de qué manera se integró en el proceso. El incumplimiento de esta norma y la posterior verificación del uso no declarado de IA en trabajos académicos será considerado plagio. En tales casos, se aplicarán las medidas correspondientes según lo establecido en el reglamento de Pregrado de la UOH.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

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 está 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

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.