



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	Desarrollo de la medición y visualización geométrica		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Educación Especial Pedagogía en Educación Básica	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	EDU1102	SEMESTRE	2
CRÉDITOS SCT-Chile	5	SEMANAS	14
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
8	3	5	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
No tiene.		No tiene.	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>a) El objetivo del curso es estudiar temas asociados a los ejes de geometría y medición, como posiciones relativas, absolutas y las transformaciones isométricas; la habilidad de visualización, reproducción de figuras 2D y 3D; medición de magnitudes y conversión entre unidades de medida; tipos, medida y estimación de ángulos, suma de ángulos interiores en polígonos; lenguaje geométrico, elementos y propiedades de figuras 2D y 3D. El objetivo será desarrollar un conocimiento matemático profundo orientado hacia la enseñanza, trabajando diversas representaciones y procesos como la justificación, deducción y argumentación, entre otros procesos fundamentales en la enseñanza de la geometría y la medición. Con el propósito de desarrollar un conocimiento didáctico de la geometría se analizarán dificultades y errores frecuentes en su aprendizaje, como también los objetivos fundamentales del currículum escolar asociados a geometría y medición.</p>
<p>b) PEB</p> <p>1.1. Alinear sus propuestas y prácticas pedagógicas con un conocimiento profundo de los procesos de desarrollo y aprendizaje humano desde antes del nacimiento hasta la juventud, desde una perspectiva multidimensional y situada.</p> <p>2.5. Generar oportunidades de aprendizaje que potencien el desarrollo de conocimientos y habilidades matemáticas para formar estudiantes que puedan usar la matemática para resolver problemas y modelar situaciones en diversos contextos.</p> <p>PES</p> <p>1.1. Alinear sus propuestas y prácticas pedagógicas con un conocimiento profundo de los procesos de desarrollo y aprendizaje humano desde antes del nacimiento hasta la juventud, desde una perspectiva multidimensional y situada.</p> <p>2.3. Diseñar el desarrollo de prácticas pedagógicas colaborativas que promuevan una cultura inclusiva en la comunidad educativa.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Desarrollar la habilidad de visualización geométrica y medición de atributos de objetos geométricos.

RA2. Conocer propiedades de figuras y cuerpos geométricos en el plano y en el espacio.

RA3. Utilizar lenguaje geométrico preciso y apropiado para describir elementos geométricos.

RA4. Relacionar y conectar los contenidos del curso con los temas del currículum escolar.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:

Posiciones relativas y absolutas (4 semanas)

- Posiciones relativas y absolutas: de personas con relación a sí mismos y a otros; de objetos con relación a otros objetos.
- Sistemas absolutos de referencia: Puntos cardinales; Plano cartesiano, puntos y coordenadas.
- Traslación, rotación, reflexión y simetría de figuras 2D.
- Dificultades y errores frecuentes en el aprendizaje de estos contenidos.
- Objetivos fundamentales del currículo escolar relacionados con los contenidos matemáticos de la unidad.

Visualización de elementos en 2D y 3D (3 semanas)

- Visualización de figuras en 2D y 3D y análisis de las relaciones entre las mismas.
- Construcción de figuras 2D y 3D mediante uso de material concreto.
- Dificultades y errores frecuentes en el aprendizaje de estos contenidos.
- Objetivos fundamentales del currículo escolar relacionados con los contenidos matemáticos de la unidad.

Desarrollo de la medición (4 semanas)

- Medición de magnitudes (longitud, área, volumen, ángulos) tanto con unidades informales como estandarizadas.
- Conversión entre unidades de medida.
- Cortes y composición de figuras 2D y 3D.
- Dificultades y errores frecuentes en el aprendizaje de estos contenidos.
- Objetivos fundamentales del currículo escolar relacionados con los contenidos matemáticos de la unidad.

Ángulos (3 semanas)

- Tipos de ángulos. Estimación y medida, comparación.
- Ángulos entre paralelas, opuestos por el vértice, ángulos en polígonos, complementarios y suplementarios.
- Suma de ángulos interiores en polígonos.
- Dificultades y errores frecuentes en el aprendizaje de estos contenidos.
- Objetivos fundamentales del currículo escolar relacionados con los contenidos matemáticos de la unidad.

Lenguaje geométrico (4 semanas*)

- Lenguaje geométrico y análisis de definiciones.
- Figuras y cuerpos geométricos: - Polígonos, circunferencias, poliedros y cuerpos redondos. - Elementos y propiedades.

*Esta unidad se trata de forma transversal durante el desarrollo de las otras cuatro unidades.

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Las clases serán teórico-prácticas, con uso de material concreto y centradas en actividades de resolución de problemas, a través del desarrollo de talleres y lecturas complementarias.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Se utilizarán diversos recursos, tales como materiales manipulativos, herramientas TIC, vídeos de clase, textos escolares, trabajo en equipo y trabajo individual, artículos de divulgación e investigación, etc.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Este curso considera diferentes instancias evaluativas, tal como se detallan:

- Evaluaciones parciales (P) que tienen una ponderación total del 60% del NPE, que es una instancia evaluativa individual. Cada una evalúa conocimiento matemático y didáctico disciplinar. La ponderación de cada evaluación parcial en relación con NPE es: EP1 (20%), EP2 (20%) y EP3 (20%).
- Retroalimentaciones Parciales (R) tienen una ponderación total del 10% del NPE. Es una instancia evaluativa individual, que tiene como objetivo mejorar desempeños descendidos detectados en las evaluaciones parciales. La ponderación de cada retroalimentación parcial en relación con NPE es: R1 (5%) y R2 (5%).
- Tareas (T) con una ponderación total del 30% de NPE, es una instancia evaluativa de trabajo en equipo o individual. Cada una corresponde a actividades prácticas o de aplicación. La ponderación de cada trabajo en relación con NPE es: T1 (10%), T2 (10%) y T3 (10%).

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 será calificado con la nota mínima 1,0).

Criterios de Aprobación

Para la aprobación de este curso se deben cumplir todos los siguientes criterios que a continuación se detallan:

- Asistencia: mayor o igual que el 70% de las clases presenciales. Quienes obtengan menos de 70% reprueban el ramo con un 3.5. La asistencia se tomará por cada módulo de clases. Máximo 15 minutos de retraso, de lo contrario se registrará como ausencia. Es responsabilidad de cada estudiante cumplir con la asistencia al curso y confirmar su asistencia en UCampus.
- Si Nota presentación a examen es mayor o igual que 5,5. En este caso aprueba el ramo y su nota final es igual a su Nota presentación a examen.
- Si Nota presentación a examen es menor que 5,5, debe rendir examen.
- Nota final: corresponde al 70% de la Nota presentación a examen y 30% Nota examen.

Si posterior al examen, su nota final es mayor o igual a 3,7 y menor o igual a 3,9, podrá presentarse a un segundo examen.

Si nota del segundo examen es mayor que el primero, esta se reemplazará. En caso contrario, se mantiene nota del primer examen para el cálculo de la Nota final.

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TIPO DE RECURSO



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Reyes, C., Dissett, L. y Gormaz, R. (2013). REFIP Matemática: Geometría para futuros profesores de Educación Básica. Ediciones SM.	Soporte digital y físico.
Chamorro, M. y Belmonte, J. (1999). El problema de la medida. Síntesis.	Soporte digital
Rico, L. (1999). Estimación en cálculo y medida. Síntesis.	Soporte digital
Ministerio de Educación de Chile (2018). Bases Curriculares 1° a 6° básico. Ministerio de Educación.	Soporte digital
Ministerio de Educación de Chile (2016). Bases Curriculares 7° básico a 2° medio. Ministerio de Educación.	Soporte digital

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
NCTM (2000). Principios y estándares para la educación matemática. Traducción al español, Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales. Proyecto Sur.	Soporte digital
Segovia, I. y Rico, L. (2011). Matemática para maestros de educación primaria. Ediciones Pirámide.	Soporte digital
Castro, E. (2001). Didáctica de la matemática en educación primaria. Síntesis.	Soporte digital
Alsina, C., Burgués, C. y Fortuny, J. (1999). Materiales para construir la geometría. Síntesis.	Soporte digital
Del Olmo, M., Moreno, M. y Gil, F. (1999). Superficie y volumen. Síntesis.	Soporte digital
García, S. y López, O. (2008). La enseñanza de la geometría. INEE.	Soporte digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

8) RECURSOS WEB

SITIOS WEB

www.mineduc.cl

<http://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Isometric-Drawing-Tool/>

9) Información importante

● 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 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:**



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

oficina.equidad.genero@uoh.cl también puedes asistir de manera presencial a la Dirección que esta 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.