



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	Tecnologías Educativas (Educational technologies)		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Educación		
CARRERA	Pedagogía en Matemática	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	PEM4202	SEMESTRE	8
CRÉDITOS SCT–Chile	3	SEMANAS	15
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
5	3	2,4	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
PEM2201		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	
a)	Este curso tiene como objetivo preparar a los y las estudiantes para la sociedad actual, centrándose en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la enseñanza de las matemáticas. Se explorarán las competencias digitales del siglo XXI y las estrategias de estudio innovadoras que los futuros y futuras docentes necesitan para lograr un aprendizaje significativo en sus estudiantes. El programa abordará teorías sobre tecnologías educativas y modelos pedagógicos para integrar la tecnología en la enseñanza de las matemáticas. Los y las participantes aprenderán a clasificar y justificar el uso de estas herramientas según los objetivos de aprendizaje.
b)	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. 2.6. Hacer uso de diversos recursos educativos que sean pertinentes respecto del contenido y el nivel de los y las estudiantes, con el propósito de crear experiencias de aprendizaje efectivas y multimodales.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Valorar la importancia de incorporar tecnologías educativas en clases de matemática escolar para desarrollar habilidades en los estudiantes y aportar a la comprensión de conceptos, resolución de problemas, práctica o ejercitación y evaluación de aprendizajes.
2. Seleccionar las tecnologías educativas pertinentes a los objetivos de aprendizaje que se quieren propiciar en el aula, argumentando su elección.
3. Diseñar y organizar actividades de aprendizaje con uso de tecnologías educativas para favorecer los aprendizajes del estudiante escolar, propiciando las interacciones sociales y pedagógicas.



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 a las tecnologías educativas y modelos pedagógicos

- Sociedad del conocimiento y TIC
- Web 2.0
- Nativos digitales v/s migrantes digitales
- Estándares TIC Mineduc
- Conectivismo
- TPACK, Taxonomías y recursos digitales
- Ciudadanía digital

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 2: Tecnologías educativas en actividades de aprendizaje

- Softwares educativos (Geogebra (applet) + Excel)
- Objetos digitales de aprendizaje de libre acceso
- Aplicaciones digitales y habilidades asociadas
- Juegos digitales. Gamificación

Nombre de la Unidad de Aprendizaje 3: Entornos virtuales de aprendizaje

- Conceptualización de aspectos relacionados a la formación virtual
- Construcción de conocimiento en los entornos virtuales
- Componentes de un entorno virtual de aprendizaje (EVA)

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Se utilizará una metodología que contemple diversas actividades:

- Actividades de aprendizaje, con tareas guiadas por el/la docente en videos explicativos. Clases para resolver dudas y discutir sobre temas de interés del curso. Específicamente, se propondrán temas de discusión en clases, se solicitará a los estudiantes leer artículos afines a las tecnologías educativas y al currículum de Matemática, buscar información sobre un tema específico, plantear y analizar casos prácticos de producciones escolares, desarrollar trabajos colaborativos.

- Uso articulado de recursos de aprendizaje, los que contendrán los materiales necesarios para apropiarse de los contenidos del curso, además de las actividades que permitirán lograr los objetivos planteados. Tendrán carácter de estudio autónomo o grupal. Entre estos materiales se encontrarán presentaciones multimedia, representaciones gráficas, videos explicativos, videos articulando recursos tecnológicos con temas matemáticos relevantes, videos usando recursos digitales de libre acceso. Textos digitales gratuitos.

- Monitoreo de los aprendizajes, haciendo uso de tutorías grupales y valoración de la participación, evaluación formativa y sumativa de trabajos, los que serán en talleres y trabajos individuales.



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
Trabajo individual 1 (TI 1): 35% Trabajo individual 2 (TI 2): 35%	2	Individual	70%	Aprobatoria
Trabajo grupal (TG): 30%	1	Grupal	30%	Aprobatoria

(*) 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.

A considerar:

PEP = Promedio ponderado entre Evaluaciones Parciales Individuales

PEG = Promedio ponderado entre Evaluaciones Grupales

Nota final: $PEP + PEG = 0,35 * TI\ 1 + 0,35 * TI\ 2 + 0,30 * TG$

Todas las evaluaciones sumativas tienen una exigencia del 60%.

Aprobación del curso:

- $PEP \geq 4,0$
- $PEG \geq 4,0$
- $\text{Nota final} \geq 4,0$
- $\text{Asistencia} \geq 70\%$

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 aprobar el curso, será necesario obtener una calificación aprobatoria tanto en el promedio de las evaluaciones individuales como en el promedio de las evaluaciones colaborativas. El porcentaje de ponderación será calculado:

$$PEP = 0,5 * TI\ 1 + 0,5 * TI\ 2$$

$$PEG = TG$$

Quienes obtengan PEP o PEG reprobatoria, reprueban el ramo con la nota de la parte reprobada.

Quienes obtengan PEP y PEG reprobatoria, reprueban el ramo con Nota final.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

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.

Este curso no cuenta con examen

Sobre la asistencia

Se exige como mínimo un 70% de asistencia a clases.

Los y las estudiantes que no cumplan con el criterio de asistencia, reprobarán el ramo y su nota final será de un 3,5.

Se sugiere que los y las estudiantes del curso además de participar de lo propuesto en el punto anterior deberán destinar 2,4 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.

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
Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). Putting Education in "educational" apps: Lessons from the science of learning. <i>Psychological Science in the Public Interest</i> , 16(1), 3-34. [artículo]	Digital
Ministerio de Educación. (2011). Competencias TIC para la profesión docente. www.mineduc.cl http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf	Digital



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Prensky, M. (2016). Enseñar a nativos digitales. Una propuesta pedagógica para la sociedad del conocimiento. Editorial SM. Primera Edición.

Digital

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TIPO DE RECURSO

Valverde, J., Garrido, M., Fernández, R. (2010). Enseñar y aprender con tecnologías: Un modelo teórico para las buenas prácticas con TIC. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, vol. 11, núm. 1, pp. 203-229 Universidad de Salamanca Salamanca, España.

Digital

Gros, B. (2017). Pedagogía Red. Una educación para tiempos de internet. Ediciones Octaedro. Primera Edición.

Digital

8) RECURSOS WEB

SITIOS WEB

GeoGebra

<https://www.geogebra.org/>

Phet. Interactive Simulations

<http://phet.colorado.edu/en>

Ciudadanía Digital

<https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/que-es-la-ciudadania-digital/>

9) Información importante

Horario de atención



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

El horario de atención a estudiantes es los viernes de 18:00 a 19:00 horas. Para coordinar la atención, se debe enviar un correo previo a jennifer.fuentes@uoh.cl, dejando constancia de la solicitud.

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.
- 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.

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 con 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 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 presentarlos presencialmente o vía email a: oficina.equidad.genero@uoh.cl

Consideración de ajustes razonables



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

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.