

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre Académico 2023

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Carrera	Asignatura/Sigla	Docente	Coordinador/a (si aplica)
3	Pedagogía en Matemática	Desarrollo de la Matemática/PEM2 401	Marco Catalán	Roberto Araneda Benítez
Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA) / Objetivos de la asignatura			Unidades de la asignatura (indicar solo el nombre)	
<p>RA1: Desarrollar capacidad de reflexión a través de la profundización, discusión y cuestionamiento de problemáticas matemáticas claves a lo largo de la historia.</p> <p>RA2: Describir discusiones y conceptos claves en la historia de la matemática relacionándolos con el currículum escolar.</p> <p>RA3: Desarrollar la capacidad para investigar.</p>			<p>Unidad 1. Ideas básicas, problemas importantes y evolución del concepto de número.</p> <p>Unidad 2. Estudio de ecuaciones y aparición del concepto de función.</p> <p>Unidad 3. Evolución de la geometría clásica a la analítica.</p> <p>Unidad 4. Preguntas que motivaron el desarrollo de las probabilidades y la estadística.</p>	

II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Unidad 1. Ideas básicas, problemas importantes y evolución del concepto de número.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S1 13/03 a 17/03	Concepto de número, métodos de conteo y de representación	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S2 20/03 a 24/03	Números naturales y números enteros	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S3 27/03 a 31/03	Números racionales y números irracionales	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S4 03/04 a 07/04	Suspensión de actividades (feriado)			
S5 10/04 a 14/04	Números reales y números complejos	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	Trabajo parcial de fin de unidad

Unidad 2. Estudio de ecuaciones y aparición del concepto de función.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S6 17/04 a 21/04	Álgebra	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S7 24/04 a 28/04	Ecuaciones	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S8 01/05 a 05/05	Funciones	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	Trabajo parcial de fin de unidad

Unidad 3. Evolución de la geometría clásica a la analítica.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
08/05 a 12/05	Semana de receso			
S9 15/05 a 19/05	Geometría I	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S10 22/05 a 26/05	Geometría II	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S11 29/05 a 02/06	Geometría III	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	Trabajo parcial de fin de unidad

Unidad 4. Preguntas que motivaron el desarrollo de las probabilidades y la estadística.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S12 05/06 a 09/06	Probabilidad y Estadística I	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S13 12/06 a 16/06	Probabilidad y Estadística II	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	
S14 19/06 a 23/06	Probabilidad y Estadística III	Discusión centrada en el tema clave de la sesión	Revisión texto para sesión siguiente	Trabajo parcial de fin de unidad
S15 26/06 a 30/06	Cierre del curso			
03/07 a 21/07	Periodo de Evaluaciones Finales Semestre 2023-1 (trabajo final de reflexión)			

III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Sobre las evaluaciones del curso

El curso se evaluará de la siguiente manera:

- Trabajo parcial de fin de unidad grupal (20% cada una, 80% en total)
- Trabajo final de reflexión individual (20%)

Aprobación del curso

- El curso es aprobado con calificación igual o superior a 4,0.
- Esta asignatura no requiere examen final.

Consideraciones adicionales

- Los y las estudiantes que tengan nota final de curso mayor o igual a 4,0, pero su asistencia sea menor al 70%, podrán realizar una evaluación adicional que abarque los contenidos y habilidades del curso. La nota de esta evaluación adicional ponderará un 30% de su nota final del curso.
- Se sugiere que los y las estudiantes del curso destinen de 2 a 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, por lo que deben estar presentes en toda la clase. 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.
- Se deberá considerar el horario de clases propuesto para las clases presenciales, como el momento de trabajo y reflexión simultánea con el docente para abordar ideas centrales del contenido, entregar orientaciones al desarrollo de actividades autónomas y responder dudas y/o consultas.

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, 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

Hawking, S. (2010). *Dios creó los números*. Crítica.

Stillwell, J. (2010). *Mathematics and Its History, third edition*. Springer.

Aczel, A. D. (2015). *Finding zero: A mathematician's odyssey to uncover the origins of numbers*. St. Martin's Press.

Hald, A. (2003). *A History of Probability and Statistics and Their Applications before 1750*. Wiley- Interscience.

Kleiner, I. (2012). *Excursions in the History of Mathematics*. Springer.

Martínez, A. A. (2014). *Negative math: How mathematical rules can be positively bent*. Princeton University Press.