

Semana 1 (21 Septiembre - 27 Septiembre)

Resumen de la Semana

Esta semana nos dedicaremos a estudiar los cambios que hubo en las matemáticas en el siglo XIX. Le pondremos especial énfasis al surgimiento de las geometrías no euclidianas, a los problemas del análisis en torno al monstruo de Weierstrass y a la teoría de conjuntos de Cantor.

Expectativas y Objetivos

El objetivo de esta semana es poner en contexto el cambio fundamental que hubo en el pensamiento matemático en el siglo XIX y los problemas que provocó en torno a los fundamentos de las matemáticas. De forma análoga a los eventos históricos, se espera que estos problemas sirvan de motivación para comenzar el estudio de la lógica matemática.

Una (muy breve) Introducción Histórica a la Lógica Matemática

Tema 1	Los cambios en las matemáticas del siglo XIX	Video: Las Matemáticas: De Grecia al Siglo XIX (20min)
Tema 2	La Geometría No-Euclidiana	History of Non-Euclidean Geometry En inglés, pero cuenta con subtítulos en español (1hr)
Tema 3	La Aritmetización del Análisis	Math's Beautiful Monsters En inglés (30 min) Conoce al monstruo En inglés (9min) Conoce al monstruo x2 (1min) Sección 2.5 (páginas 110-114) de Carlos Torres Alcaráz. Hilbert y Gödel: Dos Perspectivas de las Matemáticas. 1st ed. Prensas de Ciencias, 2018. ISBN: 978-607-30-0919-5 (20 min)
Tema 4	La Teoría de Conjuntos y el Infinito	The Paradox-filled History of Infinity Subtitulos en español en revisión, pero la tarducción automática de Youtube funciona bastante bien. Nota: Infinito Actual = Infinito Real (10 min) Una Historia de la Teoría de Conjuntos (25 min) La paradoja de Russell (12 min)

EXTRAS (Opcionales)

Los Cambios en el Álgebra	Secciones 2.1 a 2.4 (páginas 93 a 110) de Carlos Torres Alcaráz. Hilbert y Gödel: Dos Perspectivas de las Matemáticas. 1st ed. Prensas de Ciencias, 2018. ISBN: 978-607-30-0919-5 (1hr 20min)
Más sobre la Teoría de Conjuntos	Sección 2.6 (páginas 114 - 132) de Carlos Torres Alcaráz. Hilbert y Gödel: Dos Perspectivas de las Matemáticas. 1st ed. Prensas de Ciencias, 2018. ISBN: 978-607-30-0919-5 (1hr 20min)

Evaluación Semanal

Cuestionario 1	80% (Revisar criterios en Classroom)
Participación en Foro	20% (Revisar criterios en Classroom)
