



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Actividad Académica: Seminario de Temas Selectos de Filosofía de las Matemáticas y Lógica de la Ciencia			
Sobre Definiciones, Axiomas y Demostraciones en Matemáticas			
Clave:	Semestre: 2025-1	Campo de conocimiento: Filosofía de las Matemáticas, Filosofía de la Ciencia, Historia de la Ciencia	
Carácter: Obligatoria () Optativa (x) de Elección ()		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo:		Teóricas:	Prácticas:
		4	
Modalidad: Presencial		Duración del programa: 1 semestre	
No. Créditos:			

Seriación: Si () No (x) **Obligatoria** (x) **Indicativa** ()

Introducción: Problemas Históricos y Filosóficos en torno de la relación entre los axiomas, las definiciones y las demostraciones.

Objetivo general: Discutir la relación entre dos ejes temáticos centrales para las matemáticas y su filosofía: el eje axiomas-definiciones y el eje estilos y modos de demostración.

Objetivos específicos: Analizar la relación de estos dos ejes en distintas teorías matemáticas: geometría (euclidiana y no euclidiana), aritmética y álgebra.

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Definiciones: objetos, relaciones, relaciones entre objetos.		
2	Axiomas: enunciados a priori, reglas a seguir, nuevas definiciones. Reglas y Algoritmos		
3	¿Por qué y desde cuándo son necesarios los axiomas en la geometría, el álgebra y el análisis matemático?		
4	¿Qué es una demostración? Estilos demostrativos y reglas de inferencia. EL papel de las figuras y diagramas, de los símbolos y de la notación característica.		
Total de horas:			
Suma total de horas:			

Bibliografía y actividades:

Con base en textos clásicos que se indicarán al inicio del curso se analizarán los temas señalados y se compararán los recursos centrales y los (posibles) recursos adyacentes que estructuran y articulan la relación entre los dos ejes temáticos señalados.

Nota: (en caso que exista alguna)

Medios didácticas:	Métodos de evaluación:
Exposición profesor(a) (x)	Exámenes o trabajos parciales (x)
Exposición alumnos ()	Examen o trabajo final escrito (x)
Ejercicios dentro de clase ()	Trabajos y tareas fuera del aula ()
Ejercicios fuera del aula ()	Exposición de alumnos (x)
Lecturas obligatorias (x)	Participación en clase ()
Trabajo de investigación (x)	Asistencia ()
Prácticas de campo ()	Prácticas ()
Otros: _____ ()	Otros: _____ ()

Evaluación y forma de trabajo

Imparte: Carlos Alvarez J

Mail: alvarji@unam.mx

Día y hora del curso o seminario (dos propuestas): martes 9-13 hrs; lunes 16-20 hrs.