



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



<b>Actividad Académica:</b> Temas Selectos de Filosofía de las Matemáticas y Lógica de la Ciencia: Problemas Históricos y Filosóficos en torno de la Axiomatización de distintas Teorías Matemáticas.			
Clave:	Semestre: 2023-1	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:
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 Axiomatización de distintas Teorías Matemáticas**

**Objetivo general:** Discutir condiciones matemáticas, históricas y filosóficas bajo las cuales surgen distintas modalidades de axiomatización en la Geometría, la Aritmética, el Álgebra, el Análisis y la Teoría de Conjuntos

**Objetivos específicos:** Discutir el papel de la teoría de conjuntos en las matemáticas y en el fundamento de las matemáticas.

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La axiomatización en la Geometría en tres momentos: Euclides, Arnauld y Hilbert. Reglas de deducción y naturaleza de los objetos geométricos.		
2	La axiomatización en la Aritmética de Euclides a Peano: de la primera edición a las ediciones medievales, la teoría de números en el siglo XVIII y el debate sobre el carácter lógico de la aritmética en el siglo XIX con Dedekind y Peano.		
3	¿Por qué y desde cuándo son necesarios los axiomas en el álgebra y el análisis matemático?		
4	¿Qué son los axiomas en la Teoría de Conjuntos?		
<b>Total de horas:</b>			
<b>Suma total de horas:</b>			

### Bibliografía y actividades:

#### Obras matemáticas de

Euclides

Jordanus de Nemore

Antoine Arnauld

J. Peano

G. Cantor

R. Dedekind

K. Weierstrass

R Baire

E. Borel

J Lebesgue

E. Zermelo

D.Hilbert

K. Gödel

**Nota:** (en caso que exista alguna)

<b>Medios didácticas:</b>	<b>Métodos de evaluación:</b>
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.