

## OPM-300: Filosofía de la Matemática

### Identificación

Asignatura:	Filosofía de la Matemática
Sigla:	OPM-300
Area Curricular:	Filosofía
Modalidad:	Semestral
Nivel Semestral:	Décimo Semestre, Ciclo de Orientación
Horas Teóricas:	4 por semana en dos sesiones
Horas Prácticas:	2 por semana en una sesión
Pre-Requisitos Formales:	MAT-261
Carreras destinatarias:	Matemática y Area de Ciencia y Tecnología

### Problema (Por qué)

La Filosofía matemática trata de interpretar los fundamentos teóricos de la ciencia matemática dando lugar a la interpretación de éstos en el marco del desarrollo de esta ciencia.

### Objeto de la Materia

Los objetos de la asignatura son las diferentes acepciones de las tres principales corrientes que han existido en el desarrollo de la ciencia, la logicista, la intuicionista, la formalista.

### Objetivos generales

Establecer los marcos de definición e interpretación de las corrientes filosóficas de la ciencia matemática.

### Programa Sintético

El logicismo. El intuicionismo. El formalismo.

### Contenidos analíticos

- 1. Las Crisis en los fundamentos matemáticos:* 1.1 Introducción. 1.2 Las crisis de la matemática 1.3 La crisis en el tiempo de los Griegos. 1.4 La crisis del análisis. 1.5 La crisis de la teoría de conjuntos.
- 2. La naturaleza de la verdad y del razonamiento matemático:* 2.1 Introducción 2.2 Poincare 2.3 Desarrollo.
- 3. Los fundamentos logicistas de la matemática:* 3.1 Introducción. 3.2 Russell. 3.3 Desarrollo.
- 4. Los fundamentos intuicionistas de la matemática:* 4.1 Introducción. 4.2 Brouwer 4.3 Desarrollo.
- 5. Los fundamentos formalistas de la matemática:* 5.1 Introducción 5.2 Hilbert. 5.3 Desarrollo.

### Modalidad de Evaluación

La evaluación es *formativa periódica y sumativa*, los exámenes parciales o finales pueden ser escritos u orales.

Examen	Temas	Ponderación
Primer Parcial	Capítulo(s) 1 y 2	20 %
Segundo Parcial	Capítulo(s) 3	20 %
Tercer Parcial	Capítulo(s) 4 y 5	20 %
Examen Final	Todos los Capítulos	25 %
Prácticas	Todos	15 %
Recuperatorio	Algún examen parcial	El mismo
		100 %

Se puede recuperar cualquier examen parcial, pero no el examen final. La nota del examen de recuperación reemplaza al puntaje anterior.

### Métodos y Medios

Los métodos de aplicación del proceso curricular de la materia están contenidas en el proceso de enseñanza y aprendizaje centrada en el alumno para lograr un aprendizaje *significativo* con razonamientos *inductivos* y *deductivos* y un aprendizaje por *descubrimiento programado, orientado, puro libre y al azar* que permita al estudiante desarrollar su potencialidad *creativa*, y entre los medios tenemos a docentes calificados con post grados en Matemática y en Educación, una biblioteca especializada con textos de todas las materias, servicio de internet, equipos educativos en la vía de una educación personalizada.

### Bibliografía

- [1] Benacerraf P., Putnam H., (1964), *Philosophy of Mathematics*, Prentice Hall, New Jersey.
- [2] Eves H. Newsom, (1964), *An Introduction to the Foundations and Fundamental Concepts of Mathematics*, Holt Rinehart and Winston, NY.