
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
AREA DE PREGRADO EN MATEMÁTICAS

Código : CNM-560

Nombre: Historia de la Matemática

Prerrequisitos : CNM 350, CNM 360

Correquisitos : Ninguno

Duración Del Semestre: 16 Semanas

Intensidad Semanal: 4 Horas Teóricas

Número De Créditos: 4

Campo De Formación: Básico

Tipo De Curso: Teórico

Este curso es habilitable y validable

Programas a los cuales se ofrece: Matemáticas

1. Objetivos

Al cursar y aprobar esta asignatura, el estudiante estará en capacidad de:

- Situar históricamente los temas de la matemática elemental.
- Consultar, de manera provechosa, los textos especializados en el área o escritos por grandes matemáticos.
- Dar al estudiante una información introductoria acerca del desarrollo histórico de la matemática elemental.
- Identificar el carácter general de la matemática antigua.
- Identificar los temas centrales de la matemática en la modernidad.

2. Contenido Resumido

La matemática en babilonia y en Egipto, la matemática en la antigua Grecia, la matemática en las antiguas India, China y los países Islámicos, el renacer de la matemática en Europa, las matemáticas en los siglos xvii-xviii.

3. Contenido

Unidad 1: La matemática pre-griega

- La aritmética Babilónica. (1 clase)
- Geometría y aritmética en el antiguo Egipto (1 clase)
- El surgimiento de la matemática griega (1 clase)
- Pitágoras y su escuela (2 clases)

Unidad 2: La matemática en la Grecia antigua

- Poliedros regulares e imagen del mundo griego (1 clase)
- La crisis de los inconmensurables(1 clase)
- Matemáticas en Atenas (1 clase)
- La escuela de Platón (1 clase)
- Construcciones con regla y compás (1 clase)
- La imposibilidad de resolver los problemas clásicos (1 clase)
- Euclides (1 clase)
- Arquímedes y La escuela Alejandrina (2 clases)

Unidad 3. El periodo de transición

- Matemáticas en China e India (1 clase)
- Matemáticas en los países Islámicos(1 clase)
- Álgebra y geometría en la edad media(1 clase)
- Nuevos comienzos en Europa(1 clase)
- La matemática en el renacimiento (1 clase)
- La ecuación cúbica (1 clase)

Unidad 4: La matemática Europea en los siglos xvii y xviii

- Matemáticas y astronomía (1 clase)
- El siglo xvii en Francia (1 clase)
- Newton y Leibniz (1 clase)
- El siglo xviii (2 clases)
- La situación del calculo en el año 1800 (2 clases)

4. METODOLOGÍA

Se promoverá la participación activa de los estudiantes en las clases, mediante la lectura de textos y la discusión sistemática de problemas. Semanalmente habrá una exposición, por parte de un estudiante, de un tema previamente asignado. Las restantes exposiciones serán magistrales.

5. EVALUACIÓN

Seguimiento: 70% (Exposiciones, Informes de lectura, problemas por resolver, etc.)
Trabajo Final : 30%

6. BIBLIOGRAFÍA

Textos guía:

Anglin, W.S, and Lambek, J: The Heritage of Thales. New York. Springer 1995.

Anglin, W.S : Mathematics: A concise History and Philosophy. New York. Springer. 1994

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL:

- Babini, J. Historia de la matemática. 3a. Edición. Espasa Calpe: Madrid, 1969.
- Bell, E.T. El desarrollo de las matemáticas. Fondo de Cultura Económica: México, 1949.
- Bernal, J.D. Historia Social de la Ciencia. Ediciones Península: Barcelona, 2 vols., 1979, 2 vols..
- Boll, M. Historia de las Matemáticas. Ed. Diana: Madrid, 1967.
- Bourbaki, N. Elementos de Historia de las Matemáticas. Alianza Editorial: Madrid, 1972.
- Boyer, C.B. The History of the Calculus and its Conceptual Development. Dover: New York, 1959.
- Dampier, W.C. Historia de la Ciencia y sus relaciones con la Filosofía y la Religión. Ed. Tecnos: Madrid, 1972.
- Dantzig, T. El número, el lenguaje de la ciencia. Ed. Hobbs, Sudamericana: Buenos Aires, 1971.
- Eves, H. An Introduction to the History of Mathematics. 3rd Ed., Holt: New York, 1969.
- Groza, Vivien Shaw. A Survey of Mathematics. Elementary Concepts and their Historical Development. Holt, Rinehart and Winston: New York, 1968.
- Kline, M. Mathematics in Western Culture. Oxford University Press: New York, 1964.
- Le Lionnais, F. Las Grandes Corrientes del Pensamiento Matemático, Eudeba: Buenos Aires, 1962.
- Newman, J.R. Sigma: El Mundo de las Matemáticas, 6 vols. Ed. Grijalbo: Barcelona, 1974.
- Pi Joan. Historia del Mundo. Salvat: Barcelona, 11a. Ed., 5 vols., 1971.
- Rouse Ball, W.W. A Short Account of the History of Mathematics. Dover: New York, 1960.
- Smith, D.E. History of Mathematics. 2 vols., Dover: New York, 1948.
- Struik, D.K. A Concise History of Mathematics, Dover: New York, 1948.
- Vera, F. Breve Historia de la Geometría. 2a. Ed., Losada: Buenos Aires, 1963.
- Vera, F. Breve Historia de la Matemática. 2a. Ed., Losada: Buenos Aires, 1961.
- Vera, F. Historia de la Cultura Científica. Ediar: Buenos Aires, 1958.
- Vera, F. Historia de las Ideas Matemáticas. Ed. Centro: Bogotá, Tomo 1, 1943.
- Villee, Claude. Biología. 3a Ed., Eudeba: Buenos Aires, 1964 (Caps. 34, 36).