

I.S.F.D. N° 107
ESCUELA NORMAL SUPERIOR “JOSÉ MANUEL ESTRADA”
PROGRAMA 2015

Espacio Curricular: HISTORIA DE LA MATEMÁTICA

Curso: TERCER AÑO

Profesor: JUAN CARLOS BOGADO

Objetivos

- Comprensión de la evolución de algunos conceptos matemáticos.
- Visión de la matemática como actividad humana.
- Integración de los aspectos científicos, culturales y sociales de la matemática.
- Conocimiento de la evolución histórica de la educación matemática en las distintas culturas estudiadas.
- Conocimiento de ejemplos, problemas y curiosidades de la Historia de la Matemática, seleccionados por su interés didáctico o su significación histórica.
- Asimilación de los conceptos y conocimientos matemáticos de las distintas culturas para las aplicaciones didácticas de la enseñanza de la matemática.

Contenidos

La edad del empirismo

La matemática hasta el año 600 antes de Cristo. El número y los sistemas de numeración. Los sistemas cronológicos. Las nociones de geometría, aritmética y álgebra. La matemática de los mesopotámicos, de los egipcios, de los mayas y de los incas.

Del empirismo a la abstracción

Grecia, sus periodos. Los jonios, los pitagóricos y los eleatas. La edad de oro. Los continuadores greco – romanos.

La matemática del Medioevo

La decadencia en Europa. Los aportes hindúes. La matemática de los árabes. La matemática China.

El renacimiento

La evolución del álgebra y de la trigonometría. Los logaritmos. Los algoritmos. El simbolismo.

Nacimiento de las nuevas ramas

La geometría analítica y proyectiva. La teoría de los números. El cálculo de las probabilidades. El análisis infinitesimal. La física matemática. La lógica matemática. El cálculo mecánico.

Etapas históricas más actuales

El formalismo del siglo XVIII. El rigor del siglo XIX. La lógica del siglo XX.

Bibliografía

Para el alumno

- Historia de la Matemática, volumen I. Rey Pastor – Babini. Editorial Gedisa 2000.
- Historia de la Matemática, volumen II. Rey Pastor – Babini. Editorial Gedisa 2000.
- Enciclopedia de la Matemática. Autores varios. Editorial Sigma 2000.
- Los Matemáticos que hicieron la Historia. García Venturini. Ediciones Cooperativas 2004.

Evaluación

Estrategias

- Autoevaluativa en la resolución y análisis de un escrito.
- Coevaluativa con entrevista estructurada y oral.
- Metaevaluativa en la devolución de una evaluación escrita para superar desaciertos de la propuesta.
- Devolución de resultados con corrección oral con el alumno y con el curso.
- Heteroevaluativa con resolución de guías de trabajos prácticos, guías de evaluación y cuestionarios para orientar y profundizar el conocimiento del alumno, además de experimentar la cogestión de trabajo grupal.

Instrumentos

- Guías de problemas.
- Cuestionarios
- Pruebas semiestructuradas.
- Pruebas tradicionales.
- Pruebas a libro abierto.
- Trabajos prácticos.
- Informes de investigación.
- Evaluación escrita intermedia, parcial y final.
- Evaluación oral.

Criterios

- Dominio y utilización del conocimiento.
- Calidad de las producciones.
- Logros en el estudio autónomo.
- Apropiación del vocabulario específico.
- Asistencia a clase.
- Conducta de trabajo, responsabilidad y compromiso.
- Puntualidad en la entrega de trabajos y devoluciones.
- Trabajo grupal e individual.
- Organización de la carpeta, trabajos prácticos y tareas.

Acreditación

- 60 % de asistencia con intervención del CAI en casos excepcionales.
- Aprobación de trabajos en tiempo y forma.
- Aprobación de parciales cuatrimestrales con 4 (cuatro).
- Aprobación de una evaluación integradora con 4 (cuatro) oral y escrita.