

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y ARTÍSTICA
INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR MONTEROS

PROGRAMA ANUAL

Carrera:

Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

Espacio Curricular:

Historia y Epistemología de la Matemática

Campo:

Formación Específica

Curso:

4^{to} Año

Turno:

Noche

Carga Horaria:

4 hs cátedras semanales

Régimen:

Promocional

Docente:

Risso Patrón María Guadalupe

Año Lectivo:

2020

CONTENIDOS CURRICULARES

Unidad 1:

Fundamentos Epistemológicos y Científicos de la Matemática

Ciencia: concepto. Conocimiento científico. La epistemología: concepto y característica. Diversas corrientes epistemológicas. La epistemología de la matemática: orígenes, conocimiento científico matemático, criterios de validación, características y fuentes del conocimiento. Desarrollo histórico de la noción de objeto matemático. Análisis del método en Matemática. Supuestos epistemológicos en la enseñanza de la Matemática.

Unidad 2:

Historia de la Matemática: Matemática Empírica

El origen de la Matemática. Por qué y para qué estudiar la historia de la matemática. La matemática en las primeras civilizaciones: Euclides y la Escuela de Alejandría; Diofanto y el ocaso de la matemática griega. Fibonacci.

Unidad 3:

Historia de la Matemática: Matemática Abstracta

El renacimiento de la Matemática. Las paradojas y la crisis de los fundamentos. Formalismo, intuicionismo y logicismo. Hilbert y la incompletitud de la matemática. La matemática pura y la matemática aplicada. Matemática computadora.

Unidad 4:

La Matemática en las Culturas Precolombinas y en Argentina

La matemática de los pueblos originarios de América. Cultura maya, azteca e inca. Sistemas de numeración. Astronomía y calendarios. Construcciones geométricas. Pueblos argentinos: construcciones geométricas en las cerámicas, tejidos y cestería.








Unidad 5:

Matemática Aplicada:







La relación entre el mundo abstracto de las matemáticas y el universo material. Relación entre la Matemática y la Física. Matemática pura versus Matemática aplicada. La dualidad exactitud-aproximación del trabajo matemático para observar, interpretar y leer la “realidad”. Estudio de caso: los métodos numéricos computacionales que ofrecen soluciones aproximadas.

EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación:

-  Claridad y pertinencia de producciones.
-  Evidencias de lecturas reflexivas y detenidas.
-  Participación activa en clases presenciales y no presenciales.
-  Participación y cumplimiento en la entrega de los trabajos prácticos.
-  Dominio de los contenidos teóricos del espacio curricular.
-  Estructura de trabajos prácticos, calidad de la fuente de documentación, originalidad, ortografía y presentación.
-  Efectividad en la adquisición de los contenidos y el desarrollo de actitudes críticas y reflexivas.

Recomendaciones para la Evaluación:








-  Demostrar un desempeño suficiente durante las clases.
-  Respetar el tiempo de entrega de los trabajos Prácticos.
-  Valorara opiniones de los pares.
-  Demostrar responsabilidad frente al espacio curricular.
-  Realizar consultas.
-  Argumentación en distintas situaciones.

BIBLIOGRAFIA

Del Docente

- 📖 Resolución CFE N°377/18"Marco Referencial de Capacidades Profesionales para la Formación Docente Inicial"
- 📖 Resolución Ministerial N° 1422/5 (Med)
- 📖 BOYER, C.(1994),Historia de la Matemática. Editorial Alianza Universitaria Textos.
- 📖 MANKIEWICZ, R.(2000),Historia de las Matemáticas (del cálculo al caos).Editorial Paidós. Barcelona.
- 📖 REY PASTOR, J.y OTROS(2000) Historia de la Matemática. Editoria Gedisa. Barcelona
- 📖 BEPPO, L. (s/f),Leyendo a Euclides. Libros del Zorzal.
- 📖 CHARLOT, B. (1986),"La epistemología implícita en las prácticas de la enseñanza de la Matemática".Conferencia en Cannes. Documento en pdf.
- 📖 BOIDO, G. y OTROS (1988), "Pensamiento científico" Módulo I, II, III. ProCiencia. CONICET. Ministerio de Educación de la Nación.
- 📖 CHARLOT, B. (2006),La relación con el saber. Elementos para una teoría. Ediciones del Zorzal. Argentina
- 📖 DÍAZ, E.(2000),El sujeto y la verdad II. Paradigmas epistemológicos contemporáneos. Laborde Editores. Rosario.
- 📖 KLIMOVSKY, G.(2000),Las ciencias formales y el método axiomático. AZ editores. Argentina.
- 📖 KLIMOVSKY, G.(2005),Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología. AZ editores. Argentina.
- 📖 KLIMOVSKY, G. y BOIDO, G. (2005),Las desventuras del conocimiento matemático. Filosofía de la matemática: una introducción. AZ editores. Argentina
- 📖 RIGUAL RODRIGUEZ, MC, Cuentos y Cuentos de la Matemáticas, Editorial Reverte, México.
- 📖 RUIZ ANGEL ZUÑIGA, Historia y Epistemología de la Matemática, Editorial 2003.

Para el alumno

-  BOYER, C.(1994),Historia de la Matemática. Editorial Alianza Universitaria Textos.
-  MANKIEWICZ, R.(2000),Historia de las Matemáticas (del cálculo al caos).Editorial Paidós. Barcelona.
-  REY PASTOR, J.y OTROS(2000) Historia de la Matemática. Editoria Gedisa. Barcelona
-  BEPPO, L. (s/f),Leyendo a Euclides. Libros del Zorzal.
-  CHARLOT, B. (1986),“La epistemología implícita en las prácticas de la enseñanza de la Matemática”.Conferencia en Cannes. Documento en pdf.
-  DÍAZ, E.(2000),El sujeto y la verdad II. Paradigmas epistemológicos contemporáneos. Laborde Editores. Rosario.
-  KLIMOVSKY, G.(2000),Las ciencias formales y el método axiomático. AZ editores. Argentina