

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y ARTÍSTICA
INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR MONTEROS

PROGRAMA ANUAL

Carrera:

Profesorado de Educación Secundaria en Matemática

Espacio Curricular:

EDI Modelización Matemática

Campo:

Formación Específica

Curso:

4^{to} Año

Turno:

Noche

Carga Horaria:

2 hs cátedras semanales

Régimen:

Regular

Docente:

Risso Patrón María Guadalupe

Año Lectivo:

2020

CONTENIDOS CURRICULARES

Unidad 1:

Modelización Matemática - Generalidades

Modelo matemático. Modelización. Conceptos. El proceso de modelización: descripción y análisis en situaciones concretas de enseñanza y de aprendizaje. Modelización en contextos tecnológicos

Unidad 2:

Modelización Matemática Geométrica, Aritmética y Algebraica.

Modelos geométricos, aritméticos y algebraicos. Caracterización de situaciones modelizables a partir de representaciones geométricas. Transformaciones. Estudio de situaciones modelizables a través de ecuaciones algebraicas. El estudio de regularidades y patrones. Cálculo de áreas, ecuaciones cuadráticas, modelos lineales.

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.
-  Argumentación en distintas situaciones.
-  Valorara opiniones de los pares.
-  Demostrar responsabilidad frente al espacio curricular.
-  Realizar consultas.

BIBLIOGRAFIA

Del Docente

- 📄 Resolución CFE N°377/18"Marco Referencial de Capacidades Profesionales para la Formación Docente Inicial"
- 📄 Resolución Ministerial N° 1422/5 (Med)
- 📄 CRESPO C, PIZZO, A "¿La Matemática en problemas?" Villilla, J. Prociencia Ediciones.
- 📄 SADOVSKY, P"Enseñar Matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos". (2005). Libros del Zorzal. Buenos Aires.
- 📄 "Cálculo I" - Larson, Hostetler, Edwards. Edit. Mc Graw Hill
- 📄 "Introducción al Análisis Matemático" Vol. I – Hebe Rabuffetti. Edit. El Ateneo.
- 📄 "El Cálculo con Geometría Analítica" – Louis Leithold. Edit. Hala México.
- 📄 "Desafíos y decisiones de profesores de matemática en escenarios de modelización: el diseño de un proyecto para el aula". Villarreal, M; Esteley, C.; Smith, S. (2011). XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil.
- 📄 CASTRO, E. (1997),"Representaciones y modelización". En L. Rico (Coord.) La educación matemática en la enseñanza secundaria.Horsori. Barcelona. España.
- 📄 FAURING, P. (2010),Problemas de entrenamiento 4. Olimpiada Internacionales de Matemática. Red Olímpica. Bs. As. Argentina.
- 📄 ITZCOVICHH (2005),Iniciación al estudio didáctico de la Geometría. De las construcciones a las demostraciones. Libros del Zorzal. Bs. As. Argentina.
- 📄 RABINO, A; BRESSAN, A.y GALLEGO, F. (2004),"Patrones Numéricos". En Juego calculando...calculando jugando. GPDM.
- 📄 SEGAL, S. y GIULIANI, D. (2008) Modelización matemática en el aula. Libros del Zorzal.
- 📄 REAL M, ¿Cómo abordar la Modelización Matemática en la formación docente? Universidad Nacional de la Pampa.

Para el alumno

- 📖 REAL M, ¿Cómo abordar la Modelización Matemática en la formación docente? Universidad Nacional de la Pampa.
- 📖 CASTRO, E. (1997),“Representaciones y modelización”. En L. Rico (Coord.) La educación matemática en la enseñanza secundaria.Horsori. Barcelona. España.
- 📖 FAURING, P. (2010),Problemas de entrenamiento 4. Olimpíada Internacionales de Matemática. Red Olímpica. Bs. As. Argentina.
- 📖 ITZCOVICHH (2005),Iniciación al estudio didáctico de la Geometría. De las construcciones a las demostraciones. Libros del Zorzal. Bs. As. Argentina.
- 📖 RABINO, A; BRESSAN, A.y GALLEGGO, F. (2004),“Patrones Numéricos”. En Juego calculando...calculando jugando. GPDM.
- 📖 SEGAL, S. y GIULIANI, D. (2008) Modelización matemática en el aula. Libros del Zorzal.