

J. F. Moreno 1751. Cdad. Mza.Tel. 4-251035. E-mail: superior@ispn.edu.ar www.ispn.edu.ar

Espacio curricular: **Matemática**

Formato: Asignatura

Carrera: **Profesorado de Enseñanza Inicial (PEI)**
Proyecto de Tutoría

Curso: **Primero**

Profesor/a: Miriam Pirani

Nº total de horas: 140 **semanales:** 5

Ciclo lectivo: 2010

Fundamentación

La Matemática ofrece una oportunidad para que los niños del Nivel Inicial comiencen el aprendizaje sistemático de la misma, el cual posibilitará el logro de competencias tales como disponer de esquemas de conocimiento y aplicar estrategias y procedimientos de resolución de problemas en distintos sectores de la realidad.

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Está presente en la vida del hombre desde edades muy tempranas, para intercambio con otros y como comunicación con el medio que lo rodea.

Es responsabilidad del Nivel Inicial, presentar estos conocimientos, ampliarlos y profundizarlos en contextos significativos.

Objetivos generales

- Percibir que la Matemática forma parte del entorno científico-tecnológico cotidiano, comprendiendo la naturaleza del pensamiento matemático y manejando las ideas y los procedimientos básicos de esta ciencia.
- Conocer los conceptos básicos matemáticos a través de la resolución de situaciones problemáticas que implican la coordinación de diversas actividades mentales.
- Capacitar eficientemente al futuro docente para que pueda integrar los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales que propone este nuevo Plan de Transformación.
- Conocer y usar símbolos y representaciones gráficas para expresar relaciones, reconociendo el valor de éstas en conexión con los fenómenos de la vida real.
- Reconocer las propiedades de las formas bi y tridimensionales, aplicando los conceptos de medida y ubicación en el espacio.
- Analizar, comprender y transformar la realidad educativa en sus múltiples manifestaciones y funciones de su tarea, guiado por su propia formación y a la luz de la fe.

Contenidos

✓ Conceptuales

Eje 1- El número y las operaciones - La medida

A) El conjunto de los números naturales. Operaciones y propiedades. El conjunto de los números enteros. El conjunto de los números racionales. Operaciones. Situaciones problemáticas. Ecuaciones.

B) Las magnitudes y la medida. Mediciones. SIMELA.

Eje 2- Las funciones

A) Conjunto: extensión y comprensión. Pertenencia. Par ordenado. Producto cartesiano. Relación binaria. Representación gráfica. Dominio e imagen.

B) Función. Dominio e imagen. Representación a través de tablas, diagramas y gráficos cartesianos. Funciones especiales. Función de proporcionalidad.

Eje 3- La Geometría

A) Cuerpos redondos y poliedros: elementos.

B) Circunferencia, círculo. Posiciones relativas de rectas y circunferencias. Longitud de circunferencia. Área del círculo y algunas figuras circulares.

C) Ángulos. Relaciones entre ángulos: consecutivos, complementarios y suplementarios. Clasificación de ángulos: opuestos por el vértice, adyacentes y comprendidos entre paralelas.

D) Polígonos. Elementos. Polígonos convexos y cóncavos. Clasificación de polígonos regulares según sus lados.

- Triángulo. Elementos. Clasificación. Propiedades. Teorema de Pitágoras. Área.

- Cuadrilátero. Elementos y clasificación. Propiedades. Área.

E) Curvas. Recta. Plano. Figura. Posiciones relativas de rectas y planos en el espacio: paralelismo y perpendicularidad.

✓ Procedimentales

- Resolución y elaboración de problemas variados propios de la Matemática y fuera de la misma, sobre los contenidos de los bloques temáticos.
- Análisis de procedimientos y de resultados obtenidos.
- Utilización de distintas formas de razonamiento para la resolución de problemas y comprobación de propiedades.
- Utilización del vocabulario correspondiente a la temática que se esté trabajando.
- Interpretación y utilización de distintos marcos de representación (gráfico, coloquial y simbólico) de los conceptos matemáticos reconociendo ventajas y limitaciones de cada uno.

✓ Actitudinales

El futuro docente debe ser consciente de su experiencia personal con la Matemática, la que queda transparentada en su actuación en el aula y de ella depende cuánto los alumnos se interesen y sean capaces de “hacer” esta disciplina.

- Cooperación y toma de responsabilidades en su tarea diaria.
- Curiosidad e imaginación como estímulos para la producción de trabajos prácticos y/o de campo vinculados con la Matemática.
- Comunicación clara y precisa en el desarrollo de las distintas producciones.
- Honestidad en la presentación de resultados y en el uso de fuentes de información.
- Actitud favorable para el trabajo en equipo, la actualización constante y la reflexión, de modo de convertirse en constructor positivo de su vida como síntesis de fe, cultura y ciencia.
- Participación activa en los ámbitos institucionales y socio-comunitarios, basando su accionar en la dignidad de la persona y en una sociedad que pretende ser justa, libre solidaria y fraterna.

Estrategias metodológicas

La modalidad de cursado del presente espacio curricular, de acuerdo con lo establecido en el Régimen de Tutorías del Instituto, será presencial en un 50% de asistencia, y a través del Aula Virtual en otro 50%.

✓ Actividades en clase

La metodología a utilizar a lo largo de 2010, en esta asignatura, promoverá el aprendizaje de los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales por parte de los futuros docentes, a través de diferentes técnicas y medios. Entre ellos podemos mencionar:

- Clases teóricas expositivas con participación permanente de los alumnos.
- Análisis didáctico de situaciones problemáticas.
- Descripción y discusión de situaciones.
- Reflexión sobre las matrices de aprendizaje.
- Resolución de Trabajos Prácticos individuales y grupales.
- Aplicación de contenidos conocidos a nuevas propuestas.
- Resolución de Parciales y Globales escritos individuales.

✓ **Actividades extraclase**

Las horas extraclase estarán destinadas al análisis del material de estudio, vinculado con las distintas unidades de aprendizaje, disponible en el Aula Virtual del Instituto y a la resolución de situaciones problemáticas relacionadas con dichas unidades.

Evaluación

De acuerdo con los requisitos establecidos en el Reglamento de Tutorías del Instituto, en lo que se refiere a la regularidad de la asignatura, el alumno deberá cumplir con el 80% de asistencia a las clases presenciales pautadas. A su vez, deberá aprobar:

- El 80% de los Trabajos Prácticos propuestos.
- 4 (cuatro) Parciales escritos individuales teórico-prácticos. En todos los casos existirán instancias de recuperación.

Para aquellos alumnos que no hayan alcanzado la regularidad durante el cursado de la asignatura, existirá, además, una instancia de recuperación mediante un Examen Global Integrador que será rendido en el mes de febrero.

La acreditación de la asignatura, se obtendrá con un Examen Final ante tribunal, donde el alumno debe presentar su carpeta de trabajos prácticos prolija y completa.

En todas las instancias, se evaluarán los objetivos determinados en esta programación, los cuales ponen en relieve las aptitudes del futuro docente.

Bibliografía

- Tapia, Bibiloni, Tapia: Matemática I y II.1978. Bs. As. Edit. Estrada.
- Lopez, A.: Matemática Moderna I y IV. 1977.
- Rojo, A.: Álgebra I. 1982.
- Sadovsky, Melguizo, Rubinstein de Waldman: Matemática I, II y III.1993.Edit. Santillana.
- Limongelli, Silvia: Viaje por el mundo de la Matemática. A-Z Editorial.1993.
- Englebert, Pedemonti y Semino: Matemática I. A-Z Editorial. 1994.
- Santaló y otros: Didáctica de la Matemática. Citado por Lerner y Sadovsky.
- C.B.C.(Contenidos Básicos Comunes) para la EGB. República Argentina. 1994. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- Alderete, Iturrioz y Santander: Matemática para la Educación Básica.
Serie Roja: EL mundo de los números y la Aritmética.
Serie Marrón: El mundo de los conjuntos y las estructuras.1993.
- Matemática y su Enseñanza. Documento Curricular. Parra, C; Sadovsky, P. y Saiz, Irma. PTFD.1994.
- Nueva Escuela. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación: N°4, 6, 8 y 12.
- Revista Novedades Educativas. Artículos periodísticos de distintos números.

.....
Prof. Miriam Pirani