



# Instituto Superior del Profesorado San Pedro Nolasco

J. F. Moreno 1751. Cdad. Mza. Tel. 0261 - 4251035.

E-mail: [profesoradosnolasco@gmail.com](mailto:profesoradosnolasco@gmail.com) [www.ispn.edu.ar](http://www.ispn.edu.ar)

## **Unidad Curricular: Matemática y su Didáctica II**

**Formato: Taller**

**Carrera: Profesorado de Educación Inicial ( PEI)**

**Profesor/a: Lic. Eliana Leonangeli**

**Nº total de horas: 80 semanales: 5**

**Ciclo lectivo: 2011**

**Correlatividades:** para cursar debe tener regular Matemática y su didáctica I

**Curso: Tercero-segundo cuatrimestre**

### **Síntesis del espacio Curricular**

Se sistematizarán los conocimientos matemáticos y didácticos requeridos por Nivel Inicial en sus dos ciclos. Se explicitarán los objetos de estudio, las preguntas que intentan responderse, sus antecedentes y sus fuentes y se analizará diseño curricular para el nivel.

A partir de la descripción, el análisis y la interpretación de procesos reales de enseñanza y de aprendizaje en los/as niños/as de Nivel Inicial (a través de observaciones, videos, registros de clases, producciones de los/as niños/as) y de lectura de los diseños y desarrollos curriculares, los/as futuros/as docentes reflexionarán sobre estas situaciones educativas desde los enfoques teóricos que alientan las investigaciones actuales sobre la enseñanza el aprendizaje de la Matemática en el Nivel Inicial.

El/la futuro/a docente diseñará proyectos, propuestas, situaciones, juegos, secuencias didácticas sobre la enseñanza de la Matemática en el Jardín Maternal y en el Jardín de Infantes, analizando los contenidos matemáticos a desarrollar y el alcance de los mismos en el nivel, la forma de integrarlos con otras áreas y el contexto y los criterios e instrumentos de la evaluación formativa que permita interpretar el proceso de aprendizaje de el/la niño/a y la pertinencia de la intervención docente.

El/la estudiante del profesorado comprenderá la importancia, en el Nivel Inicial, de priorizar la construcción del sentido de los conocimientos matemáticos a través de situaciones problemáticas (incluyendo los juegos) y de la reflexión sobre la misma para promover un modo particular de trabajo matemático que esté al alcance de todos los/as niños/as. Esto implica, en la medida de las posibilidades de cada niño/a en cada momento, involucrarse en el problema, plantearse preguntas, realizar conjeturas, formularlas, elaborar formas de representación y estrategias propias de resolución, compararlas con las de sus compañeros/as, discutir sobre la validez de los

procedimientos realizados, reconocer los nuevos conocimientos y relacionarlos con los ya sabidos y sobre esta base, ser capaces de encarar situaciones nuevas por sí mismos. El uso de la tecnología (calculadoras, programas y juegos de computadoras, Internet, videos, fotografías, programas de televisión, etc.) abre un campo a la creatividad e investigación de los/las formadores y futuros/as docentes, para integrarla a sus prácticas de enseñanza cotidiana mejorando la cantidad de las mismas y el aprendizaje de los/as alumnos/as en el nivel

## **Expectativas de logro**

- Revisar las propias concepciones acerca del aprendizaje y la enseñanza de la Matemática, rechazando estereotipos discriminatorios y desarrollando la convicción de que todos los/as niños/as pueden acceder a ella.
- Analizar críticamente las investigaciones sobre didáctica de la matemática y especialmente las referidas al estudio de la matemática en el nivel inicial.
- Analizar producciones de los/as niños/as del nivel, planificaciones, instrumentos de evaluación y recursos de enseñanza.
- Diseñar experiencias, situaciones y actividades que permitan enseñar diferentes contenidos en el Nivel Inicial, formulando propósitos y anticipando posibles estrategias de intervención.
- Analizar los objetivos de aprendizaje, la organización de los contenidos y las orientaciones didácticas presentes en los documentos de desarrollo curricular para el nivel, considerando dichos documentos como el marco normativo que regula la actividad de la enseñanza.
- Analizar situaciones de clase en las salas de Jardín Maternal y de Jardín de Infantes en las que se trabaje con diversas actividades de Matemática, a la luz de los marcos teóricos pertinentes y reflexionar sobre posibles intervenciones para mejorar el aprendizaje.

### ➤ **Contenidos conceptuales**

#### **UNIDAD N° 1**

- **La medida:** magnitudes, unidades, el SIMELA. Longitud, área, masa-peso, capacidad, tiempo.
- **La didáctica de la medida:** inicio del niño en la medida, uso de instrumentos de medida no convencionales. Medidas de longitud, peso, capacidad y tiempo. Comparaciones y mediciones efectivas

#### **UNIDAD N° 2**

- **Estadística:** Construcción e interpretación de tablas y gráficos estadísticos: distribución de frecuencias. Medidas de posición central: moda, promedio, mediana.

#### **UNIDAD N° 3**

- **Análisis didáctico de clases y materiales curriculares.** Diseño, gestión y evaluación De actividades matemáticas en los dos ciclos del Nivel Inicial.
- Estudio de contextos, estrategias de resolución, nivel de vocabulario y comunicación utilizados, modo de discusión matemática en el aula, vinculaciones con contenidos de otras áreas, estudio de errores de los/as niños/as, análisis y revisión de propuestas didácticas acerca de contenidos escolares con distintos enfoques, selección y diseño de actividades de aprendizaje atendiendo a la diversidad cognitiva y social de la sala.

## UNIDAD N°4

- **Aportes de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la enseñanza de la Matemática en el Nivel Inicial:** uso y análisis de diferentes software de PC para distintos temas, juegos y actividades interactivas, videos, cuentos visuales, etc.

### ➤ **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.
- Interpretación y utilización de distintos marcos de representación (gráfico, coloquial y simbólico) de los conceptos matemáticos reconociendo ventajas y limitaciones de cada uno.
- Discusión crítica de diferentes situaciones didácticas.
- Creación y análisis de situaciones-problema para cada uno de los contenidos matemáticos a enseñar.
- Realización de los recursos didácticos necesarios para cada una de las actividades a trabajar con los niños del Nivel Inicial.

### ➤ **Actitudinales:**

- El futuro docente debe ser consciente de su experiencia personal hacia la Matemática, las que quedan transparentadas en su actuación en el aula y de ellas 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.

### ➤ **Estrategias metodológicas**

- **Horas de clase**

La metodología a utilizar a lo largo de 2011, en este taller, 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.
- creación y construcción de juegos didácticos sobre los contenidos del diseño curricular.
- confección de materiales y recursos necesarios para cada actividad creada.
- descripción y discusión de situaciones.

- reflexión sobre las matrices de aprendizaje.
- trabajos prácticos individuales y grupales.
- trabajos especiales de investigación y observación.
- aplicación de contenidos conocidos a nuevas propuestas.
- realización de planificaciones de los contenidos del diseño curricular.
- confección de parciales escritos individuales.
- utilización del aula virtual para alguno de los contenidos de esta planificación

- **☒Horas extraclase**

Las horas extraclase estarán destinadas a clases de consulta a cargo de la profesora, en las cuales se tratarán de salvar las dudas existentes en las alumnas de los contenidos dictados en las horas de clase, tanto teóricos como prácticos. Además las alumnas deberán elaborar el material didáctico y realizarán observaciones de clases.

Evaluación:

El alumno, en cuanto a la regularidad de la asistencia, deberá cumplimentar con los establecidos en el Reglamento General Interno del Instituto.

En lo que se refiere a la regularidad de la asignatura, el alumno deberá aprobar:

- el 100% de los trabajos prácticos.
- Un parcial individual teórico-práctico que contarán con la parte disciplinar, el cual cuenta con una recuperación. El cual debe ser aprobado con 8 (ocho) o más.
- Elaboración de actividades y recursos para el Nivel Inicial, sobre medida. La cual debe ser aprobado con 8 (ocho) o más.
- Elaboración de actividades y recursos para el Nivel Inicial, que integre todos los contenidos. La cual debe ser aprobado con 8(ocho) o más.

La alumna que tenga estas instancias aprobadas tendrá por aprobado el taller, de lo contrario deberá rendir examen final con tribunal en fechas estipuladas institucionalmente.

Bibliografía

- ☒ Berio, Colombo, D`Albano y otros: Matemática Activa.2001. Editorial Puerto de Palos.
- ☒ 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.
- ☒ 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. Serie Verde: Estadística y Probabilidad.
- ☐ Revista Novedades Educativas. Artículos periodísticos de distintos números.
- ☐ Documento Curricular Número, Espacio y Medida. Parra, Cecilia; Sadovsky, Patricia y, Saiz, Irma. Programa de Transformación de la Formación Docente. Noviembre 1994.
- ☐ Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Documento Curricular Nº 5 y Nº 7. "La Matemática en el Nivel Inicial y en el 1er ciclo de la EGB elaborado por Alderete, Judith y otros. Gobierno de Mendoza. Dirección General de Escuelas, setiembre 1995 y febrero 1996.
- ☐ Francoise Cerquetti-Aberkane y Catherine Berdonneau; "Enseñar Matemática en el Nivel Inicial". Red Federal de Formación Docente Continua. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. 1999.
- ☐ Campra, Adaime, Bergadá Mugica y Solanas de Curci ; "Así Aprendemos Matemática 1 y 3".Editorial Edicial. Buenos Aires. 1990.
- ☐ Lydia de Bosch, Lilia de Menegazzo ; "La iniciación Matemática de acuerdo con la Psicología de Jean Piaget". Editorial Latina. Buenos Aires. 1979.
- ☐ Parra y Saiz ; "Los niños, los maestros y los números". Desarrollo Curricular. Secretaría de Educación . M. C. B. A. 1992.
- ☐ Liliana Eguiluz y Mabel Pujadas; "Numeración, ¿Querés que cuente?. Editorial Galeón. 2002.
- ☐ Serie Cuadernos para el aula para Nivel Inicial. "Números en juego". Ministerio de Ciencia y Tecnología. Consejo Federal de Educación. 2007.