Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2025)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Matematicas
Area: Matematicas

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MATEMATICAS Y SU DIDACTICA	LIC. EN EDUCACION INICIAL	ORD. 10/11	2025	1° cuatrimestre
MATEMATICAS Y SU DIDACTICA	PROF. DE EDUCACION INICIAL	011/09	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MANASERO, PAOLA BELEN	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
BLOIS, MARIA INES	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
GALDEANO, PATRICIA LUCIA	Prof. Colaborador	P.Tit. Exc	40 Hs
LORENZO, ROSA ALEJANDRA	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
FUNES OCHOA, JUAN EDUARDO	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	4 Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/03/2025	24/06/2025	15	90

IV - Fundamentación

La asignatura Matemática y su Didáctica corresponde al primer cuatrimestre de tercer año del Profesorado y la Licenciatura en Nivel Inicial. En este espacio curricular se pretende abordar aquellas nociones tratadas en el nivel inicial y en la articulación entre el nivel inicial y el primer ciclo; desde una mirada acerca de su enfoque disciplinar, su enseñanza, su tratamiento y su práctica áulica. El trabajo se encuentra centrado en el conocimiento disciplinar de los contenidos matemáticos del nivel, de los aspectos del estado actual de desarrollo de la Didáctica de la Matemática, del análisis del rol de la resolución de problemas en la enseñanza de los distintos conceptos que se abordan y la elaboración de criterios que faciliten el cuestionamiento permanente de las prácticas de la enseñanza. También, en las indagaciones sobre los conocimientos disciplinares que posee el estudiante de la materia puesto que el futuro docente debe poseer un conocimiento profundo del contenido a enseñar, así como de las características y necesidades de sus estudiantes, para diseñar propuestas que sean relevantes y efectivas.

Se concibe a la matemática como un producto cultural y social. Cultural, porque sus producciones están permeadas en cada momento por las concepciones de la sociedad en la que emergen, y condicionan aquello que la comunidad de matemáticos concibe en cada momento como posible y como relevante; también un producto social, porque es producto de la interacción

entre personas que se reconocen como pertenecientes a una misma comunidad. Las respuestas que plantean unos, dan lugar a nuevos problemas que visualizan otros, las demostraciones que se producen se validan según las reglas que se aceptan en cierto momento en la comunidad matemática. Son reglas que se van transformando en función de los conocimientos y de las herramientas disponibles, lo cual lleva a pensar que la idea misma de rigor matemático, cambia con el tiempo.
La Didáctica de la Matemática pone una mirada sobre los procesos de producción de la clase. Se produce así un movimiento del lugar del docente y su actitud en relación con su propia confrontación a la exigencia de interactuar con las ideas de sus estudiantes, al mismo tiempo que tiene como referencia permanente los saberes que quiere enseñar. Saber enseñar comporta ineludiblemente interactuar con las ideas del que está aprendiendo. Este es un punto en que conocimiento matemático y conocimiento didáctico se imbrican. El aprendizaje del análisis didáctico, el análisis de situaciones, la propuesta de actividades, o problemas que muestran en primer plano aspectos del contenido matemático serán entonces un imperativo ineludible en la formación a la que se aspira.
La preocupación didáctica en el campo de la Matemática se vislumbra como un dominio del conocimiento, cuyo sentido requiere pensar la enseñanza como un proceso que aparece centrado en la producción de conocimiento matemático en el ámbito escolar. Así, el conocimiento matemático se plantea acá, más que como un saber dado, como una construcción que se organiza a partir de reconocer, abordar y resolver problemas que, a su vez, son generados por otros problemas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

-Ampliar y profundizar el conocimiento que tienen de la Matemática, desarrollando una práctica de resolución de problemas que les permita dar cuenta de su sentido, de su naturaleza y su método.
-Re significar sus conocimientos matemáticos en términos de objetos de enseñanza, estableciendo las características y las relaciones entre contenidos que se abordan en el nivel inicial, analizando el sentido de su enseñanza en la escuela de hoy.
-Conocer distintos aportes teóricos para la enseñanza de la Matemática, teniendo en cuenta los problemas que intentaron resolver en distintos momentos de producción y evolución del conocimiento sobre la enseñanza y el aprendizaje.
-Analizar los objetivos de aprendizaje, la organización de contenidos y las orientaciones didácticas presentes en los documentos de desarrollo curricular producidos por la jurisdicción y a nivel nacional, considerando dichos documentos como el marco normativo que regula la actividad de enseñanza.
-Utilizar nociones teóricas producidas desde distintas líneas de investigación en Didáctica de la Matemática para analizar producciones de los niños, planificaciones, instrumentos de evaluación, recursos de enseñanza para seleccionar actividades para enseñar distintos contenidos, formulando propósitos y anticipando posibles estrategias de intervención.
-Elaborar y poner a prueba situaciones de enseñanza (simulaciones de clase) analizando reflexivamente en forma individual y con sus pares, desde los marcos teóricos, el diseño de las propuestas; anticipando posibles cursos de acción y sus intervenciones durante la puesta en aula.

VI - Contenidos

CONTENIDOS MÍNIMOS:
Conceptos fundamentales de la estructura disciplinar. Marcos teóricos referenciales para la iniciación matemática en la Educación Inicial. La matemática como objeto de enseñanza: diferentes aportes. Propuestas lúdicas para enseñar contenidos del área. Las prácticas de enseñanza como objeto de análisis. La planificación y el desarrollo de situaciones didácticas, reflexión y validación de decisiones.

UNIDAD 1: BASES PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
La Didáctica de la Matemática y su objeto de estudio. Perspectivas para la enseñanza de la matemática. La construcción del saber matemático. Conceptos básicos de la teoría de Situaciones didácticas. Variables didácticas para la enseñanza y aprendizaje. Momentos de acción, formulación, validación e institucionalización. Transposición didáctica. Contrato didáctico. Error, Dificultad, Obstáculos epistemológicos, ontológicos y didácticos.La conceptualización de la situación problemática desde diferentes enfoques de enseñanza. La puesta en común, la gestión y la discusión en la clase de matemática. El juego en Matemática. Secuencias didácticas. La evaluación de la enseñanza y del aprendizaje en matemáticas.

UNIDAD 2: NÚMEROS Y OPERACIONES
Los sistemas de numeración. Sistemas de numeración decimal. Conjuntos numéricos: los números naturales, enteros, racionales y reales. Propiedades. Operaciones básicas: adición, sustracción, multiplicación, división. Propiedades de las operaciones: asociativa, conmutativa, distributiva. Potenciación y radicación. Las fracciones y sus expresiones decimales. Operaciones. Porcentaje. Variables. Ecuaciones simples.

Los problemas de la enseñanza del sistema de numeración. Exploración de las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer números y escribirlos. Uso de portadores numéricos. Tratamiento y análisis del uso de material concreto. El campo aditivo y multiplicativo. Cálculo reflexivo, exacto y aproximado. Las diversas estrategias del cálculo mental para las operaciones. Dificultades y errores en su enseñanza del sistema de numeración y de las operaciones. Aplicación de variables didácticas para la enseñanza y aprendizaje. Modelo de trabajo en el aula para aprovechar las posibilidades de las TICs.

UNIDAD 3: ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA Y RELACIONES ESPACIALES

La enseñanza de la geometría: origen y evolución, fundamentos teóricos. Razonamiento en Geometría. Método inductivo y deductivo. Geometría euclidiana y no euclidiana. Niveles de desarrollo del pensamiento geométrico. Elementos de Geometría: Conceptos primitivos y definiciones esenciales. Planos, puntos y rectas. Figuras convexas. Ángulos. Clasificación. Polígonos. Figuras bidimensionales y tridimensionales. Triángulos y cuadriláteros. Circunferencia y círculo. Exploración del espacio. Relaciones espaciales básicas. Orientación y lugar. Distancia y longitud. Percepción del espacio, del tiempo y de la cantidad.

Los fenómenos de las prácticas de enseñanza usuales: el predominio de tratamientos ostensivos, el deslizamiento hacia el análisis de dibujos como objetos de estudio, la algoritmización de las construcciones, la reducción de lo geométrico a la medida. Análisis de diversas actividades que permiten la puesta en juego de las propiedades geométricas que las caracterizan: dictado, copiado, pedido de datos, construcción a partir de ciertos datos.Los software de geometría: tipos, características, posibilidades de uso pedagógico y didáctico. Las representaciones espontáneas espaciales en los niños. Modelo de trabajo en el aula para aprovechar las posibilidades de las TICs.

UNIDAD 4: LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA

Medición. Concepto. Evolución histórica de las unidades de medida. Organización de los sistemas legales. Distintas magnitudes: longitud-distancia, superficie, masa, capacidad, peso, área. Volumen y tiempo. Perímetro y Área.

Etapas en la adquisición de la medida. Materiales y recursos didácticos para el aprendizaje de la medida. Uso de instrumentos de medición. Error en la medición. Concepto de precisión. Estimación de cantidades. Evolución de la idea de magnitud y medida en el niño y la niña. Aspectos matemáticos, psicológicos y didácticos. Modelo de trabajo en el aula para aprovechar las posibilidades de las TICs.

UNIDAD 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

La estadística y sus orígenes. Estadística como conocimiento cultural. Población, muestra y variables estadísticas. Datos y métodos estadísticos. Lectura y análisis de gráficos. Medidas de centralización. Probabilidad y tipos de probabilidad. Experimentos aleatorios.

Exploración de situaciones de azar a través de juegos y pasatiempos. La intuición probabilística del niño. Aspectos didácticos de la Estadística y la Probabilidad. Modelo de trabajo en el aula para aprovechar las posibilidades de las TICs.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

PRÁCTICO 1: NÚMEROS Y OPERACIONES
PRÁCTICO 2: ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA Y RELACIONES ESPACIALES
PRÁCTICO 3: LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA
PRÁCTICO 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

En cada Práctico se aborda el contenido disciplinar matemático, didáctico y el uso de las TICs.

VIII - Regimen de Aprobación

Condiciones:

Durante la cursada la estudiante puede obtener las condiciones de Promoción, Regular o Libre. No está permitido que cursen estudiantes “condicionales”, es decir, los estudiantes que no tienen TODAS las materias correlativas no podrán cursar la materia.

Requisitos para obtener la condición de PROMOCIÓN sin examen final (con integrador):

» Estar inscriptos en la materia (por sistema SIU del 12 de marzo al 23 de abril).

» Tener el 80% de la asistencia a clases presenciales.

» Deberán entregar en tiempo y forma una microclase.
» Se tomarán dos evaluaciones parciales. Cada parcial tendrá una recuperación y además contarán con una recuperación general en donde podrán recuperar todo lo que no hayan aprobado. Los parciales se calificarán con una nota del 0 al 10, y se promocionará con 7 puntos.
» Una vez cumplidos todos los requisitos nombrados se obtiene la condición de estudiante promocionable.
» Quienes hayan alcanzado la condición promocionable, deberán rendir el Integrador de la materia.

Requisitos para obtener la condición de REGULAR:
» Estar inscriptos en la materia (por sistema SIU del 12 de marzo al 23 de abril).
» Tener el 80% de la asistencia a clases presenciales.
» Deberán entregar en tiempo y forma una microclase.
» Se tomarán dos evaluaciones parciales. Cada parcial tendrá una recuperación y además contarán con una recuperación general en donde podrán recuperar todo lo que no hayan aprobado. Los parciales se calificarán con una nota del 0 al 10, y se aprobarán con 6 puntos.
» Una vez cumplidos todos los requisitos nombrados se obtiene la condición de estudiante REGULAR.
» La aprobación de la materia se completa con el Examen Final presencial, en las mesas establecidas en el calendario académico.

- Se consideran LIBRES a los estudiantes inscriptos que no logren la regularidad. Ellos podrán presentarse a rendir el examen final como LIBRES en las fechas de exámenes que prevé la reglamentación. Previamente acordando con el tribunal examinador cómo se llevará a cabo el examen.

IX - Bibliografía Básica

[1] BRESSAN, Ana María; [y otros] (2000) Razones para enseñar geometría en la educación básica: mirar, construir, decir y pensar..., Recursos didácticos. Buenos Aires: Novedades Educativas.
[2] BROITMAN C. (2010) Las operaciones en el primer ciclo: aportes para el trabajo en el aula. 1ª edición 3ª reimpresión. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires.
[3] BROUSSEAU, (2007) “Iniciación al estudio de las teoría de las situaciones didácticas” Libros del Zorzal Bs. As.. Pág. 17 a 23.
[4] CHEVALLARD (1997) “La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado” AIQUE Bs, As 1997. Introducción Pág. 11 a 44. Cap. 1 Pág. 45 a 47.
[5] CHARNAY (1994) “Aprender (por medio de) la resolución de problemas.” Capítulo III Pág. 37 a 47. de Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones. Bs. As. Paidós 1994.
[6] GONZALEZ y WEISTEIN (2016) “La enseñanza de la matemática en el jardín de infantes a través de secuencias didácticas” Homo Sapiens Ediciones 2016. Pág. 37 a 184.
[7] PROVINCIA DE SAN LUIS. (2019) Diseño Curricular de la Provincia de San Luis. Nivel Inicial. Ministerio de educación.
[8] QUARANTA. “Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 1° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Septiembre de 2002.
[9] QUARANTA, M. y WOLMAN, S. (2003) Capítulo 6. Discusiones en las clases de matemática: qué, para qué y cómo se discute. 1era edición. Paidós. Buenos Aires.
[10] ReFIP Matemática. Recursos para la formación inicial de profesores de Educación Básica. Proyecto FONDEF – CONICYT D09 I1023 (2011 – 2014) Directora de Proyecto: Salomé Martínez.

X - Bibliografia Complementaria

[1] PARRA, C.; SAIZ, I. y otros (1992) Los niños, los maestros y los 5 números. GCBA. Dirección de Currícula. Disponible en: http://buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/docum/matematica.php
[2] PANIZZA Mabel (comp.) (2005) Enseñar matemática en nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas. Buenos Aires. Paidós.

XI - Resumen de Objetivos

-Profundización del saber matemático:

Ampliar y profundizar los conocimientos de Matemática a través de la resolución de problemas, valorando su sentido, naturaleza y método.

-Matemática como objeto de enseñanza:
Resignificar los saberes matemáticos considerando su abordaje en el nivel inicial, reconociendo relaciones entre contenidos y reflexionando sobre su enseñanza en el contexto escolar actual.

-Aportes teóricos para la enseñanza:
Conocer marcos teóricos que explican cómo se ha desarrollado la enseñanza y el aprendizaje de la matemática a lo largo del tiempo.

-Análisis de documentos curriculares:
Interpretar y analizar objetivos, contenidos y orientaciones didácticas presentes en los documentos curriculares nacionales y jurisdiccionales.

-Aplicación de teorías didácticas:
Utilizar herramientas conceptuales de la Didáctica de la Matemática para analizar producciones infantiles, planificaciones, evaluaciones y recursos, seleccionando propuestas adecuadas de enseñanza.

-Diseño y análisis de prácticas de enseñanza:
Elaborar y ensayar propuestas de enseñanza (simulaciones de clase), reflexionando críticamente sobre su diseño e implementación, anticipando intervenciones pedagógicas.

XII - Resumen del Programa

UNIDAD 1: BASES PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
UNIDAD 2: NÚMEROS Y OPERACIONES
UNIDAD 3: ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA Y RELACIONES ESPACIALES
UNIDAD 4: LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA
UNIDAD 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

XIII - Imprevistos

Frente a imprevistos que las clases no puedan dictarse de manera presencial, se darán de manera virtual (Meet o Zoom).
correo de contacto, Prof. Responsable: pbmanasero@email.unsl.edu.ar

XIV - Otros