

NOMBRE DE LA CÁTEDRA: Didáctica de la Matemática

RÉGIMEN: Anual

CARRERA Y NÚMERO DE PLAN: Profesorado de Educación Especial – Plan 728

CAMPO AL QUE PERTENECE: Formación Específica

PROFESORA: Corradini, Fabiola del Valle – Simbalaj, Ruth

FORMATO: Asignatura

CURSO Y DIVISIÓN: 3º A

Año 2025

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N°13

Asignatura: Didáctica de la Matemática

Formato: Asignatura

Régimen: Anual

Curso y División: 3º A

Carrera – Número de Plan: Profesorado de Educación Especial – Plan 728

Campo al que pertenece: Formación Específica

Profesoras: Corradini, Fabiola – Simbalaj, Ruth

AÑO 2025

FUNDAMENTACION

La enseñanza de la matemática, como disciplina escolar, ha estado históricamente asociada a métodos y enfoques centrados en la transmisión de nociones y procedimientos de manera descontextualizada, sin atender a las particularidades de los estudiantes ni a los desafíos sociales que atraviesan las instituciones educativas. En este sentido, la Didáctica de la Matemática se constituye como una disciplina científica cuyo objetivo es investigar, describir, explicar y comunicar los fenómenos propios de la enseñanza y aprendizaje de la matemática, tanto en su dinámica general como en los sistemas didácticos específicos que la conforman: profesor, estudiante y contenido.

Esta asignatura no se limita a proponer métodos o secuencias didácticas, sino que se ocupa de desarrollar marcos teóricos que permitan comprender los procesos de construcción del conocimiento matemático en diversos contextos. A su vez, posibilita abordar problemáticas particulares y construir propuestas que respondan a las demandas sociales actuales, promoviendo la transformación de las prácticas docentes y de las instituciones educativas en su conjunto.

Desde esta perspectiva, la tarea del docente adquiere una dimensión compleja, que no solo supone la transmisión de conocimientos, sino también la creación de condiciones didácticas que favorezcan la apropiación de saberes significativos. En este proceso, es fundamental considerar las capacidades y conocimientos previos de los estudiantes, ya que constituyen las herramientas sobre las cuales se apoyará la construcción de nuevos aprendizajes.

Particularmente, en la formación de estudiantes del Profesorado de Educación Especial, se torna indispensable brindarles tanto conocimientos matemáticos, como recursos didácticos, estrategias y modelos de enseñanza y aprendizaje que les permitan intervenir de manera pertinente en escenarios educativos diversos. Esto incluye atender a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los educandos, propiciando una educación personalizada, inclusiva y respetuosa de la diversidad.

En este marco, el espacio curricular se propone contribuir a la formación de futuros docentes capaces de diseñar, implementar y evaluar propuestas didácticas contextualizadas, que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y la resolución de problemas en estudiantes con discapacidad, en consonancia con una escuela inclusiva y con calidad para todos.

PROPÓSITOS

- π Promover el conocimiento matemático como construcción social del sujeto.
- π Generar diferentes estrategias de resolución y las en el planeamiento y la resolución de situaciones.
- π Favorecer la habilidad para plantear problemas y la posibilidad de resolverlos con variedad de estrategias, teniendo en cuenta que la Matemática es una actividad a la que se puede acceder de una manera placentera.
- π Promover la discusión sobre los problemas planteados, con el fin de coordinar diferentes puntos de vista.

- π Promover aprendizajes matemáticos y didácticos que sirvan de guía para las prácticas futuras.
- π Proponer la construcción de propuestas pedagógicas con ajustes y apoyos necesarios, tomar decisiones y poder implementar estrategias de enseñanza al detectar dificultades en el aprendizaje de los alumnos.

OBJETIVOS

- π Reconocer los fundamentos teóricos de la Didáctica de la Matemática y su uso en contextos de Educación Especial.
- π Diseñar propuestas didácticas inclusivas, considerando la diversidad de capacidades y estilos de aprendizaje.
- π Seleccionar y adaptar recursos, materiales y estrategias didácticas adecuadas para el trabajo con estudiantes con necesidades educativas específicas.
- π Valorar la importancia de una enseñanza de la matemática situada, significativa y respetuosa de la diversidad.
- π Planificar secuencias didácticas pertinentes y acordes la diversidad de estudiantes.

NUCLEOS TEMÁTICOS

Eje 1: Didáctica de la Matemática

La Didáctica de la Matemática como disciplina científica. Las condiciones de apropiación de los contenidos. Construcción del conocimiento. Transposición Didáctica. Contrato Didáctico. El rol del error. Aprendizaje significativo. El rol de la resolución de problemas en la construcción de los conocimientos matemáticos. El rol de las interacciones sociales en la clase de Secundaria. Teoría de Situaciones Didácticas (G. Brousseau). Situaciones didácticas y a-didácticas. Situaciones de acción, formulación, validación e institucionalización. Análisis a priori de las situaciones. Variables didácticas de las situaciones de enseñanza, los valores a considerar y los aprendizajes que promoverán. Procedimientos posibles de resolución. Anticipaciones factibles. Formas de validar. 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. Planificación de secuencias didácticas con ajustes pertinentes.

Eje 2: Sistema de Numeración

Nacimiento y evolución del concepto de número y los sistemas de numeración. Uso y funciones del número. Los sistemas de numeración. Sistemas de numeración decimal. Propiedades y leyes del sistema de numeración decimal. Situaciones pertinentes para el trabajo en clase. Regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer números y escribir los números. Uso de portadores numéricos. Problemas didácticos en la enseñanza del sistema de numeración. Materiales y recursos didácticos para la enseñanza de la numeración y el sistema de numeración con discapacidad. Fases al

aprender a contar. Correspondencia uno a uno. Proceso de partición y etiquetación. Concepto de cantidad y conservación. Planificación de secuencias didácticas con ajustes pertinentes.

Eje 3: Conjuntos Numéricos

Números naturales, enteros, racionales. Operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación, radicación. Propiedades de las operaciones. Dificultades y errores en la enseñanza del sistema de numeración y de las operaciones. Sentido y algoritmos de las operaciones. Cálculo reflexivo, exacto y aproximado. Estrategias del cálculo mental para la enseñanza de las operaciones. Tratamiento y análisis del uso de material concreto. Múltiplos y divisores. Números primos y compuestos. Factorización. Divisor común mayor. Múltiplo común menor. El ábaco. Orígenes. Su uso como material concreto para enseñar a operar. Planificación de secuencias didácticas con ajustes pertinentes.

Eje 4: Resolución de Problemas

Resolución de Problemas: ¿De qué hablamos cuando hablamos de trabajar con problemas matemáticos? ¿Cómo trabajar los datos de los problemas? ¿Sirve marcar los datos útiles? ¿Cómo trabajar con los distintos procedimientos de resolución que aparecen en clase? ¿Es importante pedir a los niños que hagan el planteo y escriban la respuesta? ¿Por qué son importantes las respuestas de los problemas? ¿Se pueden resolver los problemas sin hacer las cuentas? Problemas abiertos, actividades de organización de datos y de invención de problemas. Ajustes y configuraciones de apoyo en los problemas matemáticos.

PROPUESTA METODOLÓGICA

- π Elaboración y análisis de las situaciones problemáticas de los contenidos trabajados, a fin de poder armar una secuencia didáctica y posterior planificación.
- π Prácticas de cada temática en horas de cursado y resolución de prácticas de manera virtual.
- π Presentación de exposiciones orales individuales o grupales según se considere pertinente.
- π Los contenidos de cada eje temático, ya sea textos de lectura obligatorios guías de estudio o trabajos prácticos, se subirán a la plataforma del Campus Virtual del IFD N° 13 con la finalidad de que todos los estudiantes puedan consultar, visualizar, y descargar el material de estudio.

- π Uso de foros, noticias y mensajería interna a través de la plataforma del Campus Virtual del IFD N°13 como canal de comunicación entre el docente y los estudiantes.

PAUTAS DE ACREDITACIÓN

Durante el desarrollo de la asignatura el alumno tendrá distintas instancias evaluativas parciales con sus correspondientes recuperatorios. Para rendir dichos parciales, el estudiante, deberá tener aprobados todos los trabajos prácticos solicitados y las exposiciones orales que se llevarán a cabo en forma grupal o individual, durante este período. Se tendrá en cuenta la claridad y amplitud conceptual de los contenidos vistos en clase en relación con otras asignaturas, ortografía, prolijidad y redacción a la hora de la toma de los exámenes parciales.

Es de suma importancia, como se mencionó en el párrafo anterior, la ortografía y redacción, por lo que se bajará un punto cada 5 (CINCO) errores de ortografía o de redacción que el alumno tenga.

La bibliografía de estudio y los trabajos prácticos serán subidos a la plataforma virtual de la asignatura, por lo que es menester que el estudiante ingrese a la misma semanalmente con el fin de poder descargar dicho material de estudio. Esta lectura será de carácter obligatorio.

Los trabajos prácticos evaluativos deberán ser entregados en tiempo y en forma, en caso de no cumplimentar este requisito quedará desaprobado el mismo pasando a la instancia de recuperatorio. Sólo quienes presenten justificación de su ausencia en el día solicitado del trabajo práctico podrán acceder a la instancia de primera entrega y a su recuperatorio propiamente dicho.

Según lo establecido en el RAI (2023), los alumnos regularizan la asignatura al aprobar los exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios y los trabajos prácticos evaluativos, con una nota de 4 (CUATRO) o más y al contar con el 60 % (SESENTA) de asistencia a las clases.

Para acceder a la instancia de promoción, el estudiante deberá aprobar todas las instancias evaluativas mencionadas con anterioridad con una nota de 7 (SIETE) o más y tener el 75% (SETENTA Y CINCO) de asistencia a las clases.

En caso de desaprobar algunos de los trabajos prácticos evaluativos, exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios el alumno perderá la regularidad de la asignatura.

En la instancia examen final regular el estudiante deberá rendir una instancia práctica y luego defender lo realizado de manera oral.

Si el estudiante llegase a desaprobar los exámenes parciales, accederá a instancia de final con Carácter de Libre y se evaluará teniendo en cuenta el artículo 8.3 inciso 8.3.2 apartado a) del RAI 2023:

In situ o en sede, en virtud de la cual el/la estudiante deberá desarrollar un examen escrito presencial, en el día y horario previsto para la mesa de examen. Solo si resultara aprobada esta primera instancia, podrá pasar a la instancia oral, en la que –a su vez– deberá exponer un tema enmarcado en el programa de contenidos y hacer frente a las preguntas y desafíos propuestos por el tribunal evaluador. (pp. 10-11)

Es requisito que el estudiante asista a la mesa examinadora tanto libre como regular al horario estipulado con: DNI (original), permiso de examen, programa de examen libre o regular,

BIBLIOGRAFÍA

Broitman, C. (2010). *Las operaciones en el primer ciclo: Aportes para el trabajo*

en el aula (1^a ed., 3^a reimp.). Centro de Publicaciones Educativas y

Material Didáctico.

Broitman, C., Grimaldi, V., & Ponce, H. (2014). *El valor posicional: Reflexiones*

y propuestas para su enseñanza (1^a ed., 3^a reimp.). Santillana.

Broitman, C. (2015). *Estrategias de cálculo con números naturales: Segundo*

ciclo (2^a ed., 4^a reimp.). Santillana.

Brousseau, G. (1997). *Theory of didactical situations in mathematics*. Kluwer

Academic Publishers.

Cabanne, N. E., & Ribaya, M. T. (2011). *Didáctica de la matemática en el nivel*

inicial. Bonum.

Chamorro, M. D. C. (2005). *Didáctica de la matemática para Educación Infantil*.

Pearson Educación.

Chemello, G. (2008). *Problemas de la enseñanza de la matemática: Carpeta de trabajo.* Universidad Nacional de Quilmes.

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado.* Aique.

Cobeñas, P., Grimaldi, V., Broitman, C., Sancha, I., & Escobar, M. (2021). *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad.* Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

De Sande Pardo, I. N. (s.f.). *Didáctica de la matemática para la escuela primaria.* Librería El Ateneo.

Díaz, A., et al. (2006). *Enseñar matemática en la escuela primaria.* Tinta Fresca.

Itzcovich, H. (2008). *La matemática escolar.* Aique Educación.

Laurito, L., et al. (2001). *Matemática 8 y 9.* Puerto de Palos.

Parra, C., et al. (1995). *Didáctica de la matemática: Aportes y reflexiones.* Paidós.

Pisano, J. P. (2006). *Logikamente: Libros de matemática a medida.* Logikamente.

Observación: Esta planificación puede estar sujeta a modificaciones.

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 13

Programa Libre

Asignatura: Didáctica de la Matemática

Formato: Asignatura

Régimen: Anual

Curso y División: 3º A

Carrera – Número de Plan: Profesorado de Educación Especial – Plan 728

Campo al que pertenece: Formación Específica

Profesora: Corradini, Fabiola – Simbalaj, Ruth

2025

PROGRAMA LIBRE

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Eje 1: Didáctica de la Matemática

La Didáctica de la Matemática como disciplina científica. Las condiciones de apropiación de los contenidos. Construcción del conocimiento. Transposición Didáctica. Contrato Didáctico. El rol del error. Aprendizaje significativo. El rol de la resolución de problemas en la construcción de los conocimientos matemáticos. El rol de las interacciones sociales en la clase de Secundaria. Teoría de Situaciones Didácticas (G. Brousseau). Situaciones didácticas y a-didácticas. Situaciones de acción, formulación, validación e institucionalización. Análisis a priori de las situaciones. Variables didácticas de las situaciones de enseñanza, los valores a considerar y los aprendizajes que promoverán. Procedimientos posibles de resolución. Anticipaciones factibles. Formas de validar. 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.

Eje 2: Sistema de Numeración

Nacimiento y evolución del concepto de número y los sistemas de numeración. Uso y funciones del número. Los sistemas de numeración. Sistemas de numeración decimal. Propiedades y leyes del sistema de numeración decimal. Situaciones pertinentes para el trabajo en clase. Regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer números y escribir los números. Uso de portadores numéricos. Problemas didácticos en la enseñanza del sistema de numeración. Materiales y recursos didácticos para la enseñanza de la numeración y el sistema de numeración con discapacidad. Fases al aprender a contar. Correspondencia uno a uno. Proceso de partición y etiquetación. Concepto de cantidad y conservación.

Eje 3: Conjuntos Numéricos

Números naturales, enteros, racionales. Operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación, radicación. Propiedades de las operaciones. Dificultades y errores en la enseñanza del sistema de numeración y de las operaciones. Sentido y algoritmos de las operaciones. Cálculo reflexivo, exacto y aproximado. Estrategias del cálculo mental para la enseñanza de las operaciones. Tratamiento y análisis del uso de material concreto. El ábaco. Orígenes. Su uso como material concreto para enseñar a operar.

Múltiplos y divisores. Números primos y compuestos. Factorización. Divisor común mayor. Múltiplo común menor.

Eje 4: Resolución de Problemas

Resolución de Problemas: ¿De qué hablamos cuando trabajamos con problemas matemáticos? ¿Cómo trabajar los datos de los problemas? ¿Sirve marcar los datos útiles? ¿Cómo trabajar con los distintos procedimientos de resolución que aparecen en clase? ¿Es importante pedir a los niños que hagan el planteo y escriban la respuesta? ¿Por qué son importantes las respuestas de los problemas? ¿Se pueden resolver los problemas sin hacer las cuentas? Problemas abiertos, actividades de organización de datos y de invención de problemas. Ajustes y configuraciones de apoyo en los problemas matemáticos.

Observación: La metodología de examen libre será in -situ constando de dos instancias una instancia evaluativa escrita- práctica y otra instancia evaluativa oral, en donde se defenderá lo realizado en la primera instancia. El estudiante debe recordar traer: DNI, Programa Libre y permiso de examen, la sola falta de uno de estos requisitos será suficiente para desaprobar la mesa.

BIBLIOGRAFÍA

Broitman, C. (2010). *Las operaciones en el primer ciclo: Aportes para el trabajo en el aula* (1^a ed., 3^a reimp.). Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico.

Broitman, C., Grimaldi, V., & Ponce, H. (2014). *El valor posicional: Reflexiones y propuestas para su enseñanza* (1^a ed., 3^a reimp.). Santillana.

Broitman, C. (2015). *Estrategias de cálculo con números naturales: Segundo ciclo* (2^a ed., 4^a reimp.). Santillana.

Brousseau, G. (1997). *Theory of didactical situations in mathematics*. Kluwer Academic Publishers.

Cabanne, N. E., & Ribaya, M. T. (2011). *Didáctica de la matemática en el nivel inicial*. Bonum.

Chamorro, M. D. C. (2005). *Didáctica de la matemática para Educación Infantil*.

Pearson Educación.

Chemello, G. (2008). *Problemas de la enseñanza de la matemática: Carpeta de trabajo*. Universidad Nacional de Quilmes.

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado*. Aique.

Cobeñas, P., Grimaldi, V., Broitman, C., Sancha, I., & Escobar, M. (2021). *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

De Sande Pardo, I. N. (s.f.). *Didáctica de la matemática para la escuela primaria*. Librería El Ateneo.

Díaz, A., et al. (2006). *Enseñar matemática en la escuela primaria*. Tinta Fresca.

Itzcovich, H. (2008). *La matemática escolar*. Aique Educación.

Laurito, L., et al. (2001). *Matemática 8 y 9*. Puerto de Palos.

Parra, C., et al. (1995). *Didáctica de la matemática: Aportes y reflexiones*. Paidós.

Pisano, J. P. (2006). *Logikamente: Libros de matemática a medida*. Logikamente.