



Instituto Superior del Profesorado  
"Dr. Joaquín V. González"

## **INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO "DR. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ"**

**Nivel:** Terciario

**Carrera:** Profesorado en Matemática

**Eje:** aproximación a la realidad y de la práctica docente.

**Instancia curricular (materia):** Didáctica específica II y Residencia – 4º B.

**Cursada:** anual

**Carga horaria:** 4 horas cátedra semanales de cursado en la institución (horario de observación y residencia).

**Profesora:** Gisela Serrano (auxiliar Mirta León)

**Año:** 2015

### **Objetivos:**

Que los futuros docentes:

- Pongan a prueba los conocimientos adquiridos en los tres ejes que conforman la carrera; en particular se espera recuperar lo trabajado en Didáctica I; y en los Trabajo de Campo I, II y III.
- Reconozcan las distintas corrientes de investigación en enseñanza-aprendizaje de la Matemática y utilicen materiales de investigación para sostener sus decisiones.
- Utilicen el Diseño Curricular vigente, sepan enmarcarlo en los lineamientos que se dan para la NES y conozcan los diferentes documentos curriculares, que apoyan estas propuestas.
- Sean capaces de detectar los organizadores del currículum y actuar acorde a estos ejes.
- Puedan proponer secuencias didácticas acordes a las necesidades de los estudiantes.
- Desarrollen criterios para la observación, análisis y selección de materiales, ya sea programas, libros de textos, guías de trabajos prácticos, carpetas, pizarrones,...
- Detecten y sepan gestionar los diferentes momentos de una clase.
- Comprendan la importancia de los momentos de validación e institucionalización en una clase y el rol que el error juega dentro de la misma, desde el enfoque actual del área.
- Conozcan diferentes estrategias para evaluar, siendo capaces de distinguir ventajas y desventajas de cada una de ellas.
- Tengan soltura en la incorporación de nuevas tecnologías en sus clases, adaptándose a las condiciones reales de las escuelas donde luego ejerzan su profesión.
- Reflexionen sobre la práctica (tanto desde la caracterización del grupo, las dinámicas grupales, diseños y contraste entre los supuestos y los resultados de la implementación de sus clases).
- Construyan herramientas para incorporarse en proyectos, o generar los propios, en las instituciones donde ejerzan su tarea profesional.



Instituto Superior del Profesorado  
"Dr. Joaquín V. González"

- Generen formas de comunicar sus experiencias tendientes a la presentación de trabajos en congresos.

### **Contenidos / Unidades temáticas:**

#### Unidad I: Gestión de las clases de Matemática

- Los organizadores del currículo de Matemática. Diseños curriculares.
- Diseño de secuencias didácticas.
- Criterios para la lectura, análisis y selección de materiales.
- Distintos modelos de clase y el rol del docente, estudiantes y saber en cada uno de ellos.
- Momentos de la clase. Validación e institucionalización de los aprendizajes.
- Intervenciones docentes, el trabajo con estudiantes "en dificultad".
- Diferentes tipos de errores según su origen. Idea de obstáculo: epistemológico y didáctico.
- Los recursos tecnológicos y los materiales en el aula.
- La evaluación y sus funciones.

#### Unidad II: Marcos que nos permiten para reflexionar sobre la práctica

- La teoría de situaciones.
- La transposición didáctica.
- Ingeniería didáctica.

#### Unidad III: Formación continua

- Educación y actualización permanentes: congresos, jornadas, publicaciones, reuniones, etc.
- La autorregulación. Normativa vigente para la presentación de trabajos en congresos, reuniones de matemática y publicaciones: para comunicaciones breves, talleres, seminarios, paneles, conferencias, postres, etc.

### **Modalidad de trabajo:**

Se propone un espacio con modalidad de taller donde se pueda recuperar lo trabajado en las diferentes asignaturas y que permita ahondar en cuestiones relativas a los contenidos de la materia, principalmente en aquellos que pondrán en juego en sus residencias.

Durante el período de residencia se seguirá avanzando en la línea antes mencionada, pero el trabajo se centrará en el análisis de lo propuesto para las clases y los materiales para los alumnos. Por otra parte, se contrastará lo anticipado con lo que ocurrió efectivamente en la clase a fin de resignificarlo y que ayude al crecimiento personal de cada integrante del grupo.

Finalmente, y siguiendo con la modalidad de taller, se tomarán textos que den marco a la sistematización de las experiencias a fin de poder comunicarlas, situando la manera de presentar trabajos en congresos, jornadas, encuentros...



Instituto Superior del Profesorado  
"Dr. Joaquín V. González"

### Trabajos prácticos:

Los trabajos prácticos que se requerirán durante el cursado de la materia son:

- Previos a la residencia (orientados a la lectura de documentos curriculares y la planificación de secuencias didácticas).
- Planificaciones, con sus modificaciones, comentarios, del período de residencia.
- Registro de observaciones como acompañante de un compañero, con su análisis respectivo.
- Resumen de por lo menos dos charlas asistidas: una orientada a la enseñanza/aprendizaje de la matemática y otra orientada a un contenido Matemático (como saber sabio).
- Posteriores a la Residencia (orientados a la comunicación de una experiencia de aula a colegas y a la reflexión sobre la práctica docente).

### Régimen de aprobación de la materia:

Por las características de la materia, se considera que esta es una instancia ideal para explorar diversos métodos de evaluación, entre ellos la entrega de trabajos prácticos, el portafolios, el seguimiento personal (para esto es indispensable cumplimentar al menos con el 75% de asistencia a las clases en el profesorado). La aprobación de las diferentes instancias irá dando paso a las siguientes.

Como requerimiento final para aprobar la materia los alumnos deberán presentar una carpeta que de cuenta de lo trabajado (y aprobado) durante todo el año, la misma deberá contener los trabajos prácticos previos a la residencia, las planificaciones, con sus modificaciones, comentarios, del período de residencia; el registro de observaciones y análisis, el resumen de las charlas asistidas, los trabajos prácticos posteriores a la residencia y una apreciación personal de todo el período.

### Bibliografía específica:

- ARTIGUE, M. (1999). *Ingeniería didáctica*. En GÓMEZ, P. (editor). *Ingeniería didáctica en educación matemática. Un esquema para la investigación y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas*. México, Grupo Editorial Iberoamericana. Primera edición 1995.
- BLUTEN, D. (1996) Dos ejemplos de situaciones de enseñanza de la matemática dirigida a alumnos con dificultades. En *Documentos para la formación de profesores de escuela en didáctica de la matemática*, COPIRELEM tomo V, IREM Paris-VII.
- CHARNAY, R. (1994). *Aprender (por medio de) la resolución de problemas*. En *Didáctica de la Matemática: Aportes y reflexiones*, Cecilia Parra e Irma Saiz (comp). Buenos Aires: Paidós. 51-63.
- CHEVALLARD, Y. (1998). *La transposición didáctica. Del Saber Sabio Al Saber Enseñado*. Buenos Aires, AIQUE.
- DIAZ, A. (2009). Las intervenciones del docente. En WOLMAN, S. y otros *Enseñar Matemáticas en la escuela primaria*. Buenos Aires, Tinta Fresca.
- EDUC.ar. *Núcleo teórico: Influencia de las TIC : Nuevas tecnologías en la enseñanza de la matemática*. <http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las->



Instituto Superior del Profesorado  
"Dr. Joaquín V. González"

tic/nuevas-tecnologias-en-la-ensenanza-de-la-matematica/index.php . Consultado: 01-03-2013

- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2005). *Apoyo a los alumnos de primer año en los inicios del nivel medio. Documento N° 2. La formación de los alumnos como estudiantes. Estudiar matemática*. Secretaría de Educación. Dirección General de Planeamiento.
- GVIRTZ, S. Y PALAMIDESSI, M. (2004) *El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Buenos Aires, AIQUE. Cap. 6
- Ministerio de Educación. (2009) *Contenidos para el Nivel Medio. Matemática*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, GCBA.
- Ministerio de Educación. (2013) *Diseño Curricular 2014-2020. Nueva Escuela Secundaria de la Ciudad de Buenos Aires (NES). Ciclo Básico*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, GCBA. (apartado *Matemática*)
- Ministerio de Educación. (2010). *Matemática Función Cuadrática*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, GCBA.
- Ministerio de Educación. (2008). *Matemática Geometría*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, GCBA.
- Ministerio de Educación. (2006). *Matemática Números Racionales*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, GCBA.
- Ministerio de Educación. (2009). *Matemática. Orientaciones para la planificación de la enseñanza*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, GCBA.
- NOVENBRE, A. (2011) Posibilidades y responsabilidad del aprendizaje y la enseñanza de la matemática. En DIAZ, A. (coord.) *Enseñar Matemáticas en la escuela media*. Buenos Aires, Biblos.
- PORTA de BRESSAN, A. (2001) *La evaluación en Matemática. Enfoques actuales*. Ministerio de Cultura y Educación. Consejo Provincial de Educación. Provincia de Río Negro.
- TARASOW, P. (2009). La tarea de planificar. En WOLMAN, S. y otros *Enseñar Matemáticas en la escuela primaria*. Buenos Aires, Tinta Fresca.

Investigaciones y documentos acordes a los temas que trabajen durante sus períodos de residencia. Artículos y/o documentos curriculares según las necesidades que vayan surgiendo durante el cursado de la materia.

#### **Bibliografía general (ampliatoria):**

- BOSCH, GASCÓN, CHEVALLARD (1997). *Estudiar matemática. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Barcelona, Horsori.
- BROUSSEAU, G. (1993). *Fundamentos y Métodos de la Didáctica de la Matemática*. Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Matemática, Astronomía y Física. (traducción del artículo « Fondements el méthodes de la didactique » en *Recherches en Didactique des Mathématiques* 7 (2), 1986, pp. 33-115).
- BROUSSEAU, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- CASTRILLÓN CASTRO, G (comp) (2000). *Ingeniería didáctica*. Universidad del Valle. Instituto de Educación y Pedagogía. Grupo de Educación Matemática. Santiago de Cali, Colombia.
- COLÁS BRAVO, M. Y BUENDÍA EXIMAN, L. (1994). *Investigación Educativa*. Sevilla, Ediciones Alfar, Segunda edición.
- del CARMEN, L. (1991) *Secuenciación de los contenidos educativos*. Cuadernos de pedagogía N°188.



Instituto Superior del Profesorado  
"Dr. Joaquín V. González"

- DIAZ, A. (coord.) (2011) *Enseñar Matemáticas en la escuela media*. Buenos Aires, Biblos.
- Gobiernos de la Ciudad de Buenos Aires (2002). *Actualización de Programas de Nivel Medio. Programa de Matemática Primer año*. Secretaría de Educación. Dirección General de Planeamiento. Dirección de Currícula.
- Gobiernos de la Ciudad de Buenos Aires (2002). *Actualización de Programas de Nivel Medio. Programa de Matemática Segundo año*. Secretaría de Educación. Dirección General de Planeamiento. Dirección de Currícula.
- GRIMALDI, V. e ITZCOVICH, H. (2013) Tensiones en el paso de la escuela primaria a la escuela media. Algunas reflexiones en el área de matemática. En BROITMAN, C. (comp) *Matemática en la escuela primaria [II] Saberes y conocimientos de niños y docentes*. Buenos Aires, Paidós.
- SADOVSKY, P. (2005) *Enseñar Matemática hoy*. Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- Secretaría de Educación (2005). *Formación Docente. Taller de Diseño de Propuestas de Enseñanza. Profesorado de Nivel Primario*. Dirección General de Planeamiento. Dirección de Currícula. GCBA.
- *Técnicas de Dinámica Grupal*.  
(<http://www.educar-argentina.com.ar/NOV2006/educ116.htm>)
- WOLMAN, S. y otros. *Enseñar Matemática: en la escuela primaria*. Buenos Aires, Tinta Fresca, 2009.

Firma y aclaración del profesor