



## AÑO ACADÉMICO: 2018

DEPARTAMENTO Y/O DELEGACION: Didáctica

PROGRAMA DE CATEDRA: TALLER SOBRE PRÁCTICA DOCENTE

OBLIGATORIA / OPTATIVA: OBLIGATORIA

CARRERA A LA QUE PERTENECE: Profesorado Universitario en Matemática

AREA: Didáctica de las Matemáticas, las Ciencias Naturales y la Tecnología

ORIENTACIÓN: Matemática

PLAN DE ESTUDIOS - ORDENANZA N°: 1467/14 TRAYECTO (PEF): (A, B)

CARGA HORARIA SEMANAL SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS: 3hs/ semana

CARGA HORARIA TOTAL: 48 hs

REGIMEN: Cuatrimestral

CUATRIMESTRE: Primero

EQUIPO DE CATEDRA

Santamaria, Flavia

Cargo: PAD-2

ASIGNATURAS CORRELATIVAS (*S/Plan de Estudios*):

Tener Aprobadas:

- Pedagogía 1
- Taller Actividad Matemática y Resolución de Problemas

---

AREA:

### 1. FUNDAMENTACION:

Según el Plan de Estudios esta asignatura se ubica en el segundo año del profesorado y pertenece al campo Formación Práctica Profesional Docente, brindando oportunidades para establecer los primeros contactos con la institución educativa.

Dado que los estudiantes tienen, al momento de acceder a esta materia, un amplio repertorio de ideas y concepciones sobre la práctica docente, le presentaré experiencias para revisarlas, ampliarlas, reformularlas, sistematizarlas y organizarlas en un marco de reflexión. Además me propongo brindarles un marco teórico-práctico referencial que les permita generar mejores condiciones para afrontar la compleja tarea de enseñar matemática en el nivel secundario y superior. La práctica docente es una fuente de experiencia y desarrollo, que se caracteriza por desplegarse en situaciones complejas y diversas, demandando de los docentes una constante toma de decisiones en la que convergen posturas personales e institucionales.

Nuestros alumnos tienen el reto de formarse para enseñar matemática en un contexto de amplia diversidad y heterogeneidad comprendiendo que la misma es un aspecto inherente a la realidad de las aulas, y en consecuencia deben aprender a ampliar su mirada sobre el otro y abarcar a todos sus futuros alumnos en sus propuestas de enseñanza. Deben poder enseñar a que sus futuros alumnos aprendan a enfrentarse a situaciones complejas, como las que hay en el mundo en que hoy viven y tendrán en el que viene, con un nivel adecuado de desafío.

La obligatoriedad de la escuela secundaria abre un nuevo horizonte que nos convoca a repensar la formación docente con una perspectiva aún más desafiante que la que sin dudas se imponía hace años. Nuestros alumnos, futuros docentes, deben poder construir modelos de enseñanza que tengan en cuenta los procesos de aprendizaje de sus futuros alumnos, y les permita problematizar, analizar y construir propuestas de enseñanza renovadas, efectivas y eficaces con cierto nivel de flexibilidad y riqueza didáctica para reajustarla a medida que la implementan y analizan reflexivamente. Es fundamental entiendan que gestar una propuesta didáctica conlleva tiempo y cambios que se realizarán a lo largo de ese tiempo. Se deberán embarcar en un proceso en el que hay que empezar a proponer ideas, pensar y expresarse de manera no acabada, etc. Es un proceso espiralado, que va permitiendo ajustar, lograr claridad, elegir, etc. y que requiere tiempo, búsqueda y compromiso.

Dado que la asignatura se aborda bajo la modalidad de taller, implica una propuesta que propicia en su dinámica el enriquecimiento colectivo sobre la base de la participación activa de cada uno de sus miembros favoreciendo la construcción del conocimiento en forma grupal y multidireccional, sumando y articulando los aportes y reflexiones de cada uno de los integrantes, constituyéndose en un espacio de libertad, compromiso y responsabilidad.

## **2. PROPÓSITOS - OBJETIVOS:**

- Brindar oportunidades para poner en acto las apropiaciones realizadas en espacios curriculares de la formación general y específica respecto a la conceptualización del contenido y a los conocimientos para la enseñanza.

- A partir de la observación y análisis de entornos de aprendizaje desarrollar herramientas para el ejercicio profesional, cotejando el tratamiento de contenidos de enseñanza media y superior.

- Promover el conocimiento y el análisis del Diseño Curricular, el significado del PEI y del PCI.

Además el alumno debe ser capaz de:

- mostrar autonomía, reflexión y una posición crítica en sus procesos de aprendizaje.
- mostrar actitudes para el trabajo en equipo, cooperando con sus pares y respetando las opiniones ajenas.

### 3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS:

La comprensión del ejercicio de la profesión docente como una práctica social enmarcada en contextos sociales y culturales diversos en nivel medio y nivel superior. La clase de Matemática. Significados institucionales vinculados a objetos de enseñanza en nivel medio y superior. Trabajos de campo: Observaciones de clases de matemática en distintos en una institución de nivel medio y en otra de nivel superior. Entrevista a un docente disciplinar. Observación participante y ayudantía durante dos semanas en un curso de (una) institución (escolar) y semanas en una institución de nivel superior. Análisis de producciones de alumnos de niveles medio y superior.

### 4. CONTENIDO PROGRAMA ANALÍTICO:

A través de actividades variadas se irán abordando e integrando los siguientes contenidos<sup>1</sup>:

Focos de interés de la Didáctica de la Matemática. Fuentes de difusión: análisis de publicaciones en revistas y congresos de educación matemática. Fines de la enseñanza de la matemática. El conocimiento didáctico-matemático del profesor. Modelos docentes. Proyecto institucional. La gestión de la clase. Criterios para anticipar intervenciones de clase. Estilos de intervenciones docentes. Los principios de interacción y reinención guiada. Significados institucionales vinculados a objetos de enseñanza. Instrumentos de la investigación educativa: observación, registro, análisis didáctico. Observación participante y ayudantía. Análisis de clases (a través del análisis de registros, producciones de alumnos, etc.).

### 5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y DE CONSULTA:

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Badillo, E. & Giménez, J. (2016, abril). ¿Qué sucede en la clase de matemáticas? En La práctica matemática de aula en los nuevos currículos. *Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 72, 4-6.
- Díaz, A. (Coord) (2011). *Enseñar Matemáticas en la escuela media*. Bs. As.: Editorial Biblos.
- Edelstein, G (2000). El análisis didáctico de las prácticas de la enseñanza. Una referencia disciplinar para la reflexión crítica sobre el trabajo docente. *Revista iiCE*, 17, 3-7.
- Edelstein, G. (2011). *Formar y formarse en la enseñanza*. Bs. As.: Paidós.

---

<sup>1</sup> El orden establecido en los “contenidos” tiene una estructura lineal debido a la forma de presentación del proyecto. Este orden no implica necesariamente que los temas se desarrollen en esa secuencia. En la mayoría de los casos se hace necesario un “ida” y “vuelta” sobre ellos, retomando conceptos anteriores para ir profundizándolos y complejizándolos. Este proceso implica una reconceptualización permanente, lo que permitirá dar nuevos significados a los conceptos, ampliarlos, generalizarlos, defenderlos, etc.

- García Cruz, J. (2003). *La Didáctica de las Matemáticas: una visión general. Matemáticas en Secundaria*. Red Telemática Educativa europea. En <http://nti.educa.rcanaria.es/rtee/rtee.htm>
- Guzmán, M. (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, 19-58.
- Imbernón, F. (1998). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. España: Graó.
- Litwin, E. (2014). *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Bs As: Paidós.
- Ministerio de Educación y DDHH de Río Negro (2008). *Diseño Curricular Básico de la Escuela Secundaria Rionegrina*. Área Matemática.
- Ministerio de Educación y DDHH de Río Negro (2017). ESRN. Videos sobre la Nueva Escuela Secundaria rionegrina. En <https://www.youtube.com/user/CanalMinEduRN>
- Ministerio de Educación y DDHH de Río Negro (2011). *Diseño Curricular Ciclo Orientado de la Escuela Secundaria Rionegrina*. Área Matemática.
- Ministerio de Educación de la Nación (2009). *Proyecto de Mejora para la Formación Inicial de Profesores para el Nivel Secundario*. Áreas: Biología, Física, Matemática y Química. Bs As: INFD. En <http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/handle/123456789/89786>
- Ministerio de Educación de la Nación (2012). Núcleos de aprendizajes prioritarios. Ciclo Básico de Educación Secundaria. Matemática.
- Ministerio de Educación de la Nación (2012). Núcleos de aprendizajes prioritarios. Ciclo Superior de Educación Secundaria. Matemática.
- Ministerio de Educación de la Nación (2013). *Material de Apoyo para Docentes y Estudiantes, ONE, Programa de sensibilización, Actividad de simulación*.
- Rodríguez, M (coord.) (2016). *Perspectivas metodológicas en la enseñanza y en investigación en educación matemática*. Bs As: UNGS.
- Sadovsky, P. (2005). La actividad matemática como “asunto” de enseñanza. En *Enseñar Matemática hoy, miradas, sentidos y desafíos* (pp. 21-58). Buenos Aires Libros del Zorzal.
- Sadovsky, P. (2005). El espacio social de la clase: condición de posibilidad para la producción de conocimiento. En *Enseñar Matemática hoy, miradas, sentidos y desafíos* (pp. 61-95). Buenos Aires Libros del Zorzal.
- BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:**
- Agrasar, M. & Chemello, G. (2011). *Articulación entre el Nivel Secundario y el Nivel Superior. Cuadernos para el aula y para el docente*. Ministerio de Educación de la Nación.
- Alliaud, A. (2014). *El Campo de la Práctica como instancia privilegiada para la transmisión del oficio de enseñar*. Jornadas sobre el Campo de la Formación para la Práctica Profesional - 23 y 24 de octubre de 2014. INFOD.
- Alsina, C., Corbalán, F. (2007). *Matemáticas de la vida misma*. España: Graó.
- Alsina, C., Burgués, C., Fortuny, J. Gimenez, J. & Torra, M. (2002). *Enseñar matemáticas*. Barcelona: Graó.
- Bressan, A. & Auroux, C. (2011). Desarrollo curricular: la planificación y el diseño curricular de matemática para la educación primaria. Río Negro: Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro.
- Chamay, R. (1994). Aprender (por medio de la) resolución de problemas. En C. Parra y I. Saiz I, *Didáctica de Matemáticas. Aportes y Reflexiones* (pp. 51 a 63). Paidós, Bs. As.
- Chevallard Y., Gascón, J. & Bosch M. (1997). *Estudiar matemática, el eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Horsori.

- Davini, C. (2010). *Acerca de las prácticas docentes y su formación. Aportes para el desarrollo curricular*. CABA: Ministerio de Educación de la Nación.
- Davini, M. C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Bs. As.: Paidós.
- Giménez, J., Santos, L. & da Ponte, J. (2004). *Actividad matemática en el aula*. Homenaje a Abrantes, P. Biblioteca de Uno. España: Graó.
- Guzmán, M. (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, N.º 43, 19-58.
- Ministerio de Cultura y Educación de Río Negro (2008). *Diseño Curricular Básico de la Escuela Secundaria Rionegrina*. Área Matemática.
- Ministerio de Cultura y Educación de Río Negro (2011). *Diseño Curricular Ciclo Orientado de la Escuela Secundaria Rionegrina*. Área Matemática.
- Ministerio de Educación de la Nación (2009). *Proyecto de Mejora para la Formación Inicial de Profesores para el Nivel Secundario*. Áreas: Biología, Física, Matemática y Química. Bs As: INFD. <http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/handle/123456789/89786>
- Ministerio de Educación de la Nación (2013). *Material de Apoyo para Docentes y Estudiantes*, ONE, Programa de sensibilización, Actividad de simulación.
- Parra, C. & Sáiz, I. (comp.). *Didáctica de la matemática. Aportes y reflexiones*. Bs. As.: Paidós.
- Podestá, P. (2006). Una alternativa para el trabajo áulico. El uso de portfolios. Ponencia en la *Escuela de Invierno en Didáctica de la Matemática*. Universidad de San Martín.
- Rico, L. (coord.) (1997b) *La Educación Matemática en la Enseñanza Secundaria*. Barcelona: Editorial Horsori.
- Tishman, S., Perkins, D. y Jay, E. (1994). *Un aula para pensar. Aprender y enseñar en una cultura de pensamiento*. Buenos Aires: Aique.
- Yaksich, A. & García, L. (2007). *La Matemática y su enseñanza en la escuela secundaria: problemas y desafíos*. Programa de Actualización Disciplinar, Módulo 2. Viedma: Ministerio de Educación de Río Negro.

## 6. PROPUESTA METODOLOGICA:

El punto de partida para abordar los contenidos de este curso es, necesariamente, la recuperación de los saberes de los alumnos sobre la temática a trabajar, ante la necesidad de su toma de conciencia. Paulatinamente, este análisis se enriquecerá desde el marco teórico propuesto. Proponemos clases teórico-prácticas, relacionando *decires* y *haceres*. El tratamiento de los contenidos es espiralado para otorgar continuidad, progresión y profundización en el trabajo de las diversas temáticas. Las tres unidades estarán presentes, con diferente grado de profundidad, a lo largo de toda la cursada

En una primera etapa, la docente selecciona las actividades de acuerdo a los objetivos y temáticas a desarrollar y guiará la clase. En la misma, generalmente se trabajará en pequeños grupos heterogéneos, de manera de aprovechar la diversidad. Explicar, justificar y confrontar constituyen acciones ineludibles para ir validando el trabajo que se hace e ir enriqueciendo lo futuro. La interacción debe ser intensa, permitiendo al docente construir sus clases teniendo en cuenta las producciones de sus alumnos. Asimismo, se prevé que los alumnos realicen exposiciones orales, debates, investigaciones, etc., destinados a integrar la información teórico-práctica que se disponga, con las producciones autónomas de ellos.

Se promoverá el uso de múltiples estrategias de enseñanza - aprendizaje, grupales e individuales. Se constituirá en un fuerte principio para la cátedra, la necesidad del paso de

una cultura del aislamiento a una cultura colaborativa, basada en el trabajo conjunto, la cooperación y la reflexión colectiva.

Los alumnos concurrirán en calidad de observadores y de ayudantes a clases de matemática promediando la cursada, centrándose en las propuestas didácticas y en la gestión docente.

Incluimos el espacio virtual como medio de apoyo y seguimiento, por parte de los docentes de la cátedra, de los alumnos en su proceso de construcción del conocimiento.

La propuesta busca la adopción de un proceso de aprendizaje autónomo, de evaluación y autoevaluación crítica y reflexiva de la propia práctica y del trabajo en grupo. Es por ello que se proponen:

**Trabajos prácticos** con una variedad de actividades que deban ser resueltas en pequeños grupos e individualmente según la ocasión.

**Lecturas obligatorias y elegidas** por los estudiantes, para permitir recorridos propios en el transcurso de su formación, acompañadas con guías de lectura.

**Portfolios** donde el alumno pueda plasmar su capacidad crítica y reflexiva considerando aspectos cognitivos, afectivos y sociales. Incluyen las mejores producciones de los estudiantes luego de sus procesos de elaboración, como muestras documentadas de los logros personales a través del tiempo. Esta acción implica un ordenamiento y una reflexión sobre el trabajo realizado, entendiendo que se genera y adquiere un nuevo conocimiento a través de este proceso.

Incluimos como otra instancia de trabajo a las clases de consulta, a modo de tutorías para orientar la realización de los diversos trabajos y el acompañamiento de la cursada a aquellos alumnos que lo requieran.

## 7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACION:

La evaluación es una instancia permanente de “control” para el docente y para el alumno sobre cómo avanza en la construcción del marco teórico y de su “caja didáctica”. Al *docente* le permite tanto conocer lo que los alumnos pueden decir y hacer con lo aprendido como analizar las discrepancias que puedan existir entre sus enseñanzas en el aula y los aprendizajes. El equipo de cátedra mismo debe involucrarse en este proceso considerando su propia forma de enseñanza como objeto de evaluación en relación con los resultados obtenidos por sus alumnos, con el objetivo de mejorar la misma. Tendremos en cuenta tanto el proceso (estrategias, ritmo y clima de trabajo, recursos, formas de comunicación, metodología de trabajo, etc.) como los resultados. Para el alumno se transforma en una instancia formativa en donde prima el diálogo, la comprensión, la mejora y la potenciación de los procesos de cambio; producto de un acompañamiento comprometido con el proceso educativo. Dado que es parte del proceso formativo, la misma permite formar e informar a los alumnos sobre los mejores modos de potenciar su aprendizaje y de enriquecer nuestra enseñanza. Es fundamental que de nuestro trabajo pueda emerger un modelo de evaluación que les genere una mirada más amplia sobre su rol como futuros docentes.

La evaluación involucra a todas las instancias del curso, valorándose en particular:

- La lectura y discusión de los textos propuestos por la cátedra y los elegidos por los estudiantes.

- El desarrollo de los trabajos prácticos, investigaciones y portfolio.

- Las actitudes de apertura; la disposición para el trabajo grupal; y la capacidad de reflexión y de autocrítica sobre las propias acciones y producciones.

Los criterios de acreditación son:

- 80% asistencia a las clases (ya que el trabajo presencial individual y grupal resulta una experiencia formativa insustituible).

- Aprobación de todos los trabajos de producción individual y grupal solicitados por la cátedra a lo largo de la cursada (trabajos prácticos, exposiciones orales, portfolio, etc.).

## 8. DISTRIBUCIÓN HORARIA:

**Horas teórico- prácticas:** 3 hs por semana. viernes de 13 a 16 hs.

**Horas de consulta:** 2 hs por semana.

## 9. CRONOGRAMA TENTATIVO:

Queda sujeto a las modificaciones metodológicas que será necesario realizar, teniendo en cuenta el número de alumnos en condiciones de cursar la materia suele ser muy reducido.



PROFESOR

CONFORMIDAD DEL DEPARTAMENTO



Andres Lopez



Lic. MARIA INES SANCHEZ  
Secretaria Académica

Centro Regional Universitario Bariloche  
CONFORMIDAD SECRETARIA ACADEMICA

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE