

<b>PROGRAMA - AÑO 2024</b>	
<b>Espacio Curricular:</b>	Práctica Educativa en Matemática (PM102)
<b>Carácter:</b>	Obligatorio <b>Período:</b> 1º Semestre
<b>Carrera/s:</b>	PGU en Ciencias Básicas con Orientación en Matemática.
<b>Profesor Responsable:</b>	Darío REYNOSO
<b>Equipo Docente:</b>	Marcela VALDEZ
<b>Carga Horaria:</b> 208 hs. <i>(indicar horas teóricas y horas prácticas)</i>	
<b>Requisitos de Cursado:</b>	Tener aprobadas: Todas las materias del ciclo básico, orientado, pedagógico y general.

### 1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Adquirir experiencia en docencia de las Ciencias Básicas dentro de la disciplina Matemática, escogida como orientación.

### 2-DESCRIPTORES

Práctica educativa supervisada en Matemática para los niveles de Educación Secundaria y de Educación Superior destinada a la formación de profesores.

### 3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

#### UNIDAD 1: Bases teóricas

Fundamentos de la Enseñanza y el Aprendizaje de Matemática: Matemática profesional y matemática escolar: tensiones, desafíos y encuentros.

Planificación Educativa en Matemática: La planificación educativa. Decisiones sobre la selección de objetivos de aprendizaje. Secuenciación, selección y organización de contenidos.

#### UNIDAD 2: Las prácticas educativas en Matemática

Microexperiencias de Enseñanza de la Matemática: Análisis anteriores y posteriores a una puesta en aula.

Análisis de libros y material didáctico en Matemática.

Observación Educativa en Matemática.

Elaboración y análisis de propuestas de enseñanza de la Matemática: Construcción y gestión de clases. Estrategias de enseñanza.

#### UNIDAD 3: Nociones de evaluación

Evaluación Educativa en Matemática: Criterios de evaluación: reflexiones y acciones.

## 4-BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

BERTE A. Matemática dinámica. A-Z Editora. 1993.

BERTE A. Matemática de EGB3 al Polimodal. A-Z Editora. 1993.

CHEMELLO G., AGRASAR MÓNICA. Aportes para la enseñanza de la matemática. UNESCO. 2009.

CRIPPA, A.L. "Evaluación de y para la enseñanza de la matemática", en el Módulo: Estrategias de Enseñanza de la matemática, Licenciatura Virtual de la Universidad de Quilmes. 2000.

CHARNAY R Aprender por medio de la resolución de problemas, en Parra,C y Saiz,I (comps) Didáctica de la Matemática, Editorial Paidós. 1988.

ABRATE RAQUEL Y OTROS. Errores y dificultades en Matemática. Universidad Nacional de Villa María. 2006.

NAPP, C.; NOVIEMBRE, A.; SADOVSKY, P.; SESSA, C. "La formación de los alumnos como estudiantes. Estudiar Matemática", Dirección de Curricula, Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. 2000.

PANIZZA M; SADOVSKY P. Documento orientador para la enseñanza de la Matemática en la escuela media. Municipalidad de Buenos Aires. 1994.

REYNOSO D, SEGURA S., CAÑAS S. Aportes para la elaboración de secuencias didácticas. D.G.E. 2005.

RICO L. y otros. La Educación Matemática en la Escuela Secundaria. Barcelona. Editorial Horsori. 1999

SADOVSKY, P. Enseñar matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos. Buenos Aires. Libros del Zorzal. 2005.

SEGAL S. GIULIANI D. Modelización matemática en el aula. Posibilidades y necesidades. Buenos Aires. Libros del Zorzal. 2008.

Programas de Matemática de escuelas medias de la Provincia de Mendoza, Dirección General de Escuelas. 2015.

### Bibliografía Complementaria

ARTIGUE M. Epistemologie et Didactique, en Recherches en Didactique des Mathématiques, La Pensée sauvage. Versión en castellano, publicación interna del Ministerio de Educación. 1990.

BALACHEFF N. Devolution d'un probleme et construction d'une conjecture. Le cas de "la somme des angles d'un triangle". Cahier de didactique des mathematiques, 39. Irem de Paris 7. 1987.

BROUSSEAU G. Fondaments et méthodes de la didactique, Recherches en didactique des mathématiques. 7.2 p.33-115. (Existe versión en español publicada por la Facultad de Matemática Astronomía y Física de la Universidad de Córdoba). 1987.

BROUSSEAU G. Les obstacles epistemologiques et les problemes en mathématiques. Recherches en didactique des mathématiques. 4.2 p.164-198. 1983.

BROUSSEAU G Y BROUSSEAU N. Rationnels et décimaux dans la scolarité obligatoire. Irem de Bordeaux. Existe versión en español de las lecciones citadas, publicación de FAMAF, Universidad de Córdoba. 1987.

COBB, P. y YACKEL, E. "Sociomathematical Norms, argumentation and autonomy in mathematics", Journal for Research in Mathematics Education, Vol. 27, No. 4, p.458-477. 1996.

CONFREY J. Student Voice in Examining "Splitting" as an Approach to Ratio, Proportions and Fractions, en Proceedings of the 19th International Conference for the Psychology of Mathematics Education. 1995.

CHEVALLARD Y, BOSCH M, GASCÓN J. Estudiar Matemática – El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje, Editorial ICE-HORSORI, Univ. Barcelona. 1997.

CHEVALLARD Y. La trasposición didáctica. Aique Grupo Editor. 1985.

DOUADY R. Relación enseñanza aprendizaje. Dialéctica Instrumento-objeto, juego de marcos. Cuadernos de didáctica de las matemáticas. 1984.

GALVEZ G. La didáctica de la matemática, en Parra,C y Saiz,I (comps) Didáctica de la Matemática, Editorial Paidós. 1985.

HANFLING M. Capítulo 5: Estudio didáctico de la noción de función, en Estrategias de enseñanza de la Matemática , Carpeta de Trabajo, Lic. en Educación, Universidad Virtual de Quilmes, Chemello G (Coord.). 2000.

ITZCOVICH H. Iniciación al estudio didáctico de la Geometría. Buenos Aires. Libros del Zorzal. 2005.

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación. Marco Nacional para la mejora del aprendizaje en Matemática. -1º Ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, 2018. Libro digital, PDF.

SADOVSKY, P.; SESSA, C. "La interacción adidáctica con los procedimientos de los otros en la transición aritmética álgebra: un milieu para la emergencia de nuevas preguntas" (en prensa en su versión en inglés , en Educational Studies in Mathematics.). 2004.

SESSA C. Iniciación al estudio didáctico del Álgebra. Orígenes y Perspectivas. Buenos Aires. Libros del Zorzal. 2005.

## **5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO**

La metodología de cursado consistirá en:

El estudio de apuntes suministrados por la cátedra (artículos de investigación y bibliografía específica).

Elaboración de Trabajos prácticos referidos a cada temática del programa.

Observación de clases en distintos contextos y niveles educativos.

Realización de Prácticas de enseñanza en distintos contextos y niveles educativos.

La evaluación del trayecto consistirá en:

Asistencia (75%). En caso de tener menos porcentaje se recupera con la presentación de un Trabajo Especial a determinar por la cátedra.

Carpeta complete

Trabajos Teóricos:

- 1) Análisis de libros y materiales
- 2) Microexperiencias (pequeños ensayos de clase)
- 3) Aspectos legales en educación

Prácticas:

Se realizan Prácticas en 2 niveles: Nivel secundario y nivel Superior. A su vez, en el nivel secundario se realizan dos prácticas en Ciclos distintos (Ciclo básico y Ciclo orientado)

Existen Prácticos especiales (trabajos asociados con las Prácticas):

Trabajo especial 1: Observación de clases y su análisis

Trabajo especial 2: Práctica de enseñanza de Nivel Superior y su análisis

Trabajo especial 3: Práctica de enseñanza de Nivel Medio y su análisis

Trabajos Prácticos. Consiste en la elaboración de trabajos, mayormente en clase, de temáticas afines a la enseñanza y aprendizaje de matemática.

## **6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO**

La REGULARIDAD se obtiene cumpliendo los siguientes requisitos:

**ASISTENCIA:** Cumplimiento del 75% de asistencia a los encuentros presenciales previstos.

**TRABAJOS:** Trabajos prácticos aprobados.

**PRÁCTICAS INTENSIVAS:**

Observaciones realizadas (con sus respectivos informes)

## **7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR**

(Alumnos regulares:

Aprobación de la totalidad de las prácticas de enseñanza realizadas en los distintos niveles educativos indicados por la cátedra.

Presentación de la carpeta completa y reflexión del trayecto transitado con su respectiva defensa oral.

Alumnos libres:

Idénticos requisitos previstos para el alumno regular.

Defensa oral de cada trabajo practico.

*El sistema de calificaciones empleado se encuentra aprobado por Ord. N° 108/2010 CS – Art. 4:*

<i>Resultado</i>	<i>Escala Numérica Nota</i>	<i>Escala Porcentual %</i>
<i>No Aprobado</i>	<i>0</i>	<i>0 %</i>
	<i>1</i>	<i>1 a 12 %</i>
	<i>2</i>	<i>13 a 24 %</i>
	<i>3</i>	<i>25 a 35 %</i>
	<i>4</i>	<i>36 a 47 %</i>
	<i>5</i>	<i>48 a 59 %</i>
<i>Aprobado</i>	<i>6</i>	<i>60 a 64 %</i>
	<i>7</i>	<i>65 a 74 %</i>
	<i>8</i>	<i>75 a 84 %</i>
	<i>9</i>	<i>85 a 94 %</i>
	<i>10</i>	<i>95 a 100 %</i>

**PROMOCIONABLE** *(Marque con una cruz la respuesta correcta)*

SI

X

NO

## 8- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**C**

### CRONOGRAMA GENERAL:

MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Desarrollos teórico/ Prácticos	Desarrollos teórico/ prácticos	Prácticas intensivas Nivel superior (1 curso)	Prácticas intensivas Nivel medio (2 cursos/ 2 escuelas)	Entrega de carpeta y cierre del Espacio Curricular

**CRONOGRAMA ESPECÍFICO:**

Clase	Tema	Observaciones
1	Análisis de Libros y Materiales	TP1
2	Análisis de Libros y Materiales	TP1
3	<u>Microexperiencias</u> de Enseñanza	TP2
4	<u>Microexperiencias</u> de Enseñanza	TP2
5	<u>Microexperiencias</u> de Enseñanza	TP2
6	<u>Microexperiencias</u> de Enseñanza	TP2
7	Aspectos Legales en Educación	TP3
8	Aspectos Legales en Educación	TP3
9	Prácticas Intensivas (Nivel Superior)	
10	Prácticas Intensivas (Nivel Superior)	
11	Prácticas Intensivas (Nivel Superior)	
12	Prácticas Intensivas (Nivel Medio)	
13	Prácticas Intensivas (Nivel Medio)	
14	Prácticas Intensivas (Nivel Medio)	
15	Prácticas Intensivas (Nivel Medio)	
16	Cierre de actividades y condiciones finales por alumno	



**Dario Reynoso**

**FIRMA Y ACLARACIÓN**

**PROFESOR RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR**



Prof. Lic. Cecilia Fernández Gauna

**Dirección de Carrera de los Profesorados en  
Ciencias Básicas con orientación  
en Biología, Física, Química y Matemática**