



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
*"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"*  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

**RESOLUCIÓN N° 6989/09**

**PROFESORADO**  
**DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**EN MATEMÁTICA**

**I.E.S. N°1 "DRA. ALICIA MOREAU DE JUSTO"**

**Agosto de 2009**



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

## PARTE I. IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA

*Denominación de la carrera: **Profesorado de Educación Superior en Matemática***

*Denominación del título: **Profesor/a de Educación Superior en Matemática***

*Nivel: terciario (Profesorado)*

Alcances del título:

- Diseñar, conducir y evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de la enseñanza en Matemática en el nivel de educación secundaria y superior, según Res. CFE N° 83/09.
- Promover y evaluar procesos y resultados de aprendizaje reorientando la enseñanza en función de los mismos y de las finalidades asumidas.
- Participar en la definición y desarrollo de proyectos institucionales.
- Investigar en el ámbito de la problemática educativa

**A partir de:**

- Un amplio conocimiento de los conceptos y procedimientos matemáticos apropiados a la enseñanza de la Matemática.
- Actualización en cuanto al desarrollo de nuevas teorías matemáticas y últimos adelantos en la ciencia en general y la tecnología, rescatando el papel del pensamiento matemático en la historia de la ciencia y la cultura.
- Proyección de los conocimientos apropiados en los espacios curriculares de la Matemática hacia otras disciplinas, especialmente la Física, la Biología, la Química y las Ciencias Económicas.
- Reconocimiento de la modelización como esquema de trabajo en Matemática.
- Conocimiento de metodología de investigación y participación en investigaciones educativas individuales y grupales.
- Conocimiento y aplicación de los resultados de las investigaciones educativas en el área de Matemática.
- Manejo adecuado del software educativo aplicado al área.
- Diseño de materiales didácticos y de experiencias formativas, demostrativas y facilitadoras del aprendizaje de sus alumnos y armado de equipos didácticos con materiales de bajo costo,
- Redacción de informes, enunciados de problemas, secuenciación de dificultades en las situaciones problemáticas propuestas, redacción de evaluaciones escritas, etcétera.
- Desarrollo de un buen nivel de expresión oral y escrita en idioma castellano y lectura comprensiva del idioma inglés y/o francés.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

### *Perfil del graduado*

El profesor para la enseñanza en los niveles secundario y superior en Matemática graduado del IES N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo" tendrá un conocimiento complejo, profundo y actualizado de la disciplina de su formación y de su didáctica específica. Esto abarca la comprensión crítica de los problemas y polémicas que se suscitaron y suscitan en el campo de conocimiento de su disciplina y en el de su enseñanza, el dominio de los procedimientos y supuestos teóricos de producción del saber específico y la capacidad para relacionar su disciplina específica en el conjunto de las ciencias de modo tal de participar en proyectos interdisciplinarios. Aspiramos a que estas características lo hagan capaz de comprender e intervenir en la realidad en que vive como ciudadano, como profesional de la enseñanza y como un intelectual crítico.

Como profesional de la educación se espera que su formación le permita planificar, conducir y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en los niveles secundario y superior del sistema educativo formal, y en el ámbito no formal, de manera presencial y a distancia; participar en la elaboración y evaluación de planes, programas y proyectos; diseñar, producir y evaluar materiales educativos; intervenir en la producción y evaluación de programas de formación, perfeccionamiento, actualización y difusión de su disciplina y/o de su enseñanza en los niveles secundario y superior, asesorar en la formulación de políticas educativas y culturales y brindar asesoramiento pedagógico a instituciones educativas de los niveles secundario y superior y comunitarias. La comprensión de la profesionalidad en el desarrollo de estas tareas direccionará sus prácticas hacia la formación continua y la investigación educativa en el nivel medio y superior.

Como un intelectual crítico, el profesor egresado del IES N° 1 adquirirá una formación que le permita concebir a las instituciones educativas como espacios de construcción del saber que contribuyan a la formación de un pensamiento social crítico indispensable para la vida en democracia.

Por todo ello y en particular los graduados del Profesorado de enseñanza secundaria y superior en Matemática deberán alcanzar para el desempeño de su rol profesional las siguientes capacidades, actitudes y competencias:

- Comprensión rigurosa, profunda e integral de los conocimientos matemáticos que deberá enseñar y haber comprendido que la Matemática constituye en esencia, una actividad humana, un lenguaje simbólico y un sistema conceptual lógicamente organizado y socialmente compartido.
- Conocimientos de los aspectos epistemológicos, pedagógicos y didácticos que orienten sus procesos de enseñanza, teniendo en cuenta los objetivos de los niveles secundario y superior en el sistema educativo formal y no formal.
- Actitud reflexiva y capacidad para colaborar en investigaciones educativas vinculadas al campo de la Enseñanza de la Matemática.
- Conocimientos de las aplicaciones de la Matemática para una mejor integración interdisciplinar.
- Idoneidad para colaborar en la elaboración e implementación del proyecto educativo institucional vigente en el centro educativo en donde desarrolle su tarea docente.
- Competencia para producir material educativo mediante la utilización de diferentes tecnologías.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

- Capacidad para participar en equipos interdisciplinarios responsables de la elaboración, ejecución y evaluación de programas y proyectos en los que se encuentre involucrada la problemática de la enseñanza y del aprendizaje de la Matemática.
- Interés para acceder a la capacitación, perfeccionamiento y actualización permanentes, y a la posibilidad de vincularse y enriquecerse en el contacto con profesionales y especialistas de su área o de otras áreas del conocimiento, tendiente al mejoramiento de las producciones pedagógicas.
- Competencia para asesorar instituciones educativas de los niveles Secundario y Superior en lo relativo a contenidos y metodologías de la Enseñanza de la Matemática, su Historia y su Didáctica.
- Actitud de respeto a los principios de la ética profesional.

La *ciencia de enseñar Matemática* supone para el docente la posibilidad de llevar a cabo una transposición didáctica, concepto elaborado por Chevallard. Los elementos de conocimiento pasan al conocimiento enseñado, cuando un contenido de saber preciso pasa a una versión didáctica, es el *trabajo* que hace de un *objeto de conocimiento para enseñar*, un *objeto de enseñanza*.

Uno de los aspectos que se resaltan en los estudios sobre las profesiones se refiere a la calidad e identidad del conocimiento y de la tecnología que las caracterizan. La especialización del saber y de la tecnología integrada en la profesión del educador se relaciona con un conjunto de contenidos propios de un campo del conocimiento general, ciencias, matemática, etc., y con un conjunto de contenidos propios del proceso educativo como son: planificación, currículum, didáctica, evaluación, etc., que implican tanto el saber como la tecnología.

La profesionalidad fundamental del profesor se demuestra en la capacidad operativa que posee para producir buenos y transferibles aprendizajes sobre contenidos con sentido, significativos y pertinencia para el contexto social y sobre los intereses y expectativas individuales, utilizando para ello pautas y tecnologías válidas.

Que además puedan:

- Asumir una actitud crítica frente al saber social.
- Comprometerse con la verdad, el bien y los valores democráticos
- Ejercer responsablemente su misión desempeñando con eficacia su tarea, siendo capaz de comprender y adaptarse a la realidad social y económica de la comunidad que atiende.
- Respetar los tiempos, capacidades y estilos de aprendizajes de sus alumnos, promoviendo en sus alumnos un desarrollo crítico y autónomo de las formas de pensar.
- Participar activamente en la vida institucional del lugar donde cumplan su función.
- Promover y evaluar procesos y resultados de aprendizaje, reorientando la enseñanza en función de los mismos y de las finalidades asumidas.

Y también:

- ✓ valorar los aportes de la Matemática en la formación integral de la persona;
- ✓ reconocer a la Matemática como un conjunto de conocimientos en continua evolución y como base para el pensamiento y la acción científica;
- ✓ evidenciar un sólido conocimiento matemático, que exceda ampliamente los que debe transmitir;



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

- ✓ desarrollar un pensamiento matemático y didáctico creativo, que redunde en la estimulación del interés de sus alumnos por la Matemática;
- ✓ diseñar estrategias didácticas adecuadas para la enseñanza de la Matemática en los niveles implicados, previendo las dificultades de los alumnos y las formas de superarlas;
- ✓ implementar y evaluar proyectos en los niveles donde desarrollará su tarea; y
- ✓ adoptar una actitud de constante reflexión con respecto a los problemas que involucra la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática y una disposición permanente a la actualización científica y pedagógica que requiere la tarea docente.

## ESTRUCTURA CURRICULAR

Sobre la base de las reflexiones anteriores se comenzó con la distribución en cajas cuatrimestrales.

Una primera distribución de las instancias curriculares en cuatrimestres para toda la carrera fue considerada poco adecuada (un total de 56 entre materias, seminarios y talleres) y donde se perdían algunos de los propósitos que nos habíamos planteado.

Por lo que se arribó a la idea de un diseño mixto con cajas cuatrimestrales y cajas anuales.

En la decisión de una caja anual en alguna de las materias se tuvo en cuenta las características de los contenidos de las mismas, la necesidad de tiempos para la construcción y desarrollo de los conceptos involucrados y los aspectos didácticos que se deseaban resaltar.

Es importante aclarar que esta propuesta no es precaria, dado que hay aspectos aún a evaluar y que necesitan del espacio de reflexión con los actores involucrados en el proceso que se llevará adelante, las nuevas funciones que deberán desarrollar los docentes, las normativas que acompañen al cambio, la reasignación interna de las tareas de la actual planta docente, la posibilidad de replicar en el siguiente cuatrimestre algunas materias, la posibilidad de ingreso en el segundo cuatrimestre del año, etcétera.

**Importante:** Considerando los niveles para el que se forma un alumno del profesorado de Matemática en nuestra institución, la primera cuestión que se plantea es consolidar, ampliar, profundizar y relacionar todos los contenidos matemáticos correspondientes a estos niveles e iniciarlos en los problemas que plantea la enseñanza y el aprendizaje de los mismos. Por este motivo se contempla que en los dos primeros años de la carrera dichos contenidos sean cubiertos en la mayoría de los aspectos que necesitará en su futuro desempeño profesional.

De acuerdo con las consideraciones anteriores hemos arribado a la siguiente distribución de contenidos, en donde es necesario destacar que pensamos en **un modelo integrado en el cual los contenidos disciplinares se entrelacen y no resulten compartimientos estancos totalmente desconectados con los conocimientos pedagógicos y didácticos.**



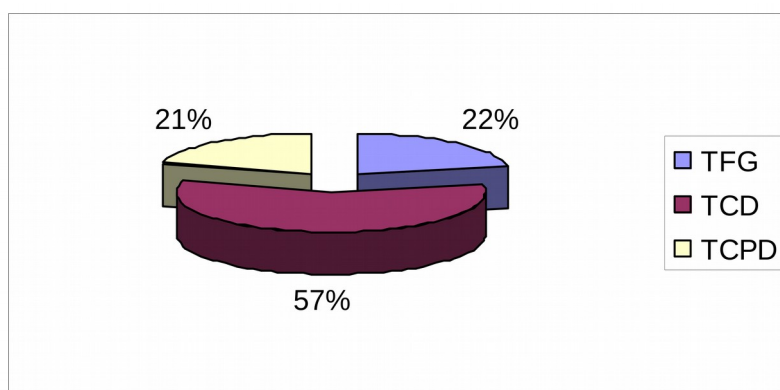
GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior Nº 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

De acuerdo con lo establecido por las leyes nacionales vigentes, los acuerdos alcanzados por el Consejo Federal de Educación y la normativa establecida por la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para la reforma de los planes de estudios de Educación Superior, se articula la presente propuesta en tres Trayectos de Formación:

- ✓ **Trayecto de Formación General.**
- ✓ **Trayecto de Formación Centrado en la Enseñanza de la Disciplina.**
- ✓ **Trayecto de Formación Centrado en la Práctica Docente.**

En el siguiente cuadro se anticipa la distribución de horas cátedra para los tres trayectos y los porcentajes correspondientes, que se aproximan satisfactoriamente a los porcentajes acordados.

Trayecto de formación	Horas cátedra	Porcentaje
General	937	21,83%
Centrado en la Disciplina	2475	57,67%
Centrado en la Práctica Docente	880	20,50%
<b>Totales</b>	<b>4292</b>	<b>100 %</b>



## **TRAYECTOS FORMATIVOS**

**Relación entre trayectos, modalidad y dispositivos de articulación previstos.**

### **a) Trayecto de Formación General: TFG**

#### **a1) Común a todos los profesorado**

El Trayecto de la Formación General apunta a que los alumnos puedan construir un saber profesional capaz de ser redefinido en la complejidad de los escenarios en los que la realidad



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

educativa se desenvuelve. Los conocimientos del TFG poseen una secuencia lógica que imprime una relación de interdisciplinariedad –entre las Ciencias de la Educación, la Sociología, la Psicología, la Epistemología, las Ciencias del Lenguaje– y de correlatividad inter-trayecto que busca lograr una perspectiva de conjunto que posibilite la comprensión de la realidad educativa en sus múltiples dimensiones.

La consideración de la acción docente desde el inicio de la carrera se constituye como un elemento indispensable, si es que el perfil del docente al que se aspira es el de aquel capaz de comprometerse en un contexto de diversidad y de transformación permanente del saber circulante, poseedor de una actitud problematizadora y crítica, flexible a las particularidades de cada situación y capaz de tomar decisiones inmediatas y pertinentes.

La organización de las instancias curriculares está pensada en función de los contenidos básicos necesarios y del proceso de elaboración y desarrollo que ellos requieren. Por esta razón resulta un sistema que contiene algunas instancias cuatrimestrales y otras anuales.

El hilo conductor del campo de formación general es el protagonismo del alumno-profesor como constructor de su conocimiento profesional pedagógico desde diversas perspectivas: psicopedagógica, psicosociológica y sociopolítica. Se mantiene así una perspectiva constructivista sobre el conocimiento profesional, el desarrollo de un cuerpo teórico, técnico y a la vez práctico, fundamento científico de la formación profesional que da respuesta a la gran cuestión pedagógico-didáctica del "enseñar a aprender y aprender a enseñar".

Los conocimientos que los alumnos deben adquirir en este trayecto facilitarán entender e interpretar la realidad, orientarse y actuar frente a la realidad presente, y, a partir de un análisis y reflexión críticos, proponer diferentes alternativas de solución frente a las situaciones planteadas.

Todo ello apunta a lograr en forma graduada los procesos de socialización y actuación profesional requeridos para actuar en la comunidad docente en forma idónea, crítica y creativa, en oposición a la concepción funcionalista reproductora que durante años marcó los rumbos de la formación inicial.

En el TFG los alumnos analizarán los factores que influyen en la socialización:

- La propia biografía escolar y el análisis a partir de ella de los modelos de enseñanza interiorizados como alumnos, el conocimiento de la materia y su enseñanza, las ideas sobre el aprendizaje.
- La cultura institucional por la cual transitaron y su influencia en las conductas que adoptan frente a las situaciones en las que participan como sujetos activos.
- La influencia que sobre ellos tienen las personas con autoridad o responsabilidades superiores frente a diferentes situaciones en las que se verán implicados en la toma de decisiones.

En la construcción de este perfil docente, el TFG se entrama dialécticamente a partir de la construcción de problemas que cruzan aspecto disciplinar, contexto de desempeño y enseñanza. Sus instancias curriculares proveerán de marcos conceptuales para analizar y reflexionar sobre las prácticas docentes desde una posición crítica que dé razón sobre el actuar pedagógico. A su vez las materias orientadas acercarán al alumno al campo disciplinar en el que se inserta su futuro trabajo



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior Nº 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

profesional ya que, según lo expresado, la articulación teoría - práctica debe constituirse en un eje fundamental del proceso de formación del profesional docente.





GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
 "2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
 Instituto de Enseñanza Superior Nº 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

	Duración	Horas por semana	Horas totales
<b>TRAYECTO DE FORMACIÓN GENERAL (TRAYECTO COMÚN)</b>			
Pedagogía	Anual	3	96
Políticas y sistemas educativos: niveles secundario y superior	Cuatr.	3	48
Sociedad, cultura y educación	Cuatr.	3	48
Problemáticas del mundo contemporáneo	Cuatr.	3	48
Taller de lectura, escritura y oralidad	Anual	3	96
Análisis de las instituciones educativas: niveles secundario y superior.	Cuatr.	4	64
Filosofía	Anual	4	128
Sujeto de la educación: niveles secundario y superior	Cuatr.	4	64
<b>Total de horas</b>			<b>592</b>

**a2) Orientado a las ciencias físico matemáticas**

El contenido de las materias incluidas en el Trayecto General Orientado en la disciplina apunta, desde sus contenidos específicos y sus paradigmas, modelizaciones, ejemplos, enfoques y aplicación práctica, al área de incumbencia específica del *Profesor en Física o del profesor en Matemática para los niveles secundario y superior*.

	Duración	Horas por semana	Horas totales
<b>TRAYECTO DE FORMACIÓN GENERAL (TRAYECTO ORIENTADO)</b>			
Didáctica y currículum: niveles secundario y superior.	Anual	4	128
Teorías del aprendizaje	Cuatr.	4	64
Taller de Idioma I	Cuatr.	3	48
Taller de Idioma II	Cuatr.	3	48
Seminario I (*)	Cuat	3	57
<b>Total de horas</b>			<b>345</b>

(\*) se contemplan en esta materia 9 hs de trabajo autónomo



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

## **b) Trayecto de Formación Centrado en la Enseñanza de la Disciplina**

Resulta fundamental que en el Formación Centrado en la Enseñanza de la Disciplina a lo largo de toda la formación de grado y con vistas a perdurar en la formación continua, se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ vinculaciones entre los diferentes contenidos y la formalización de los mismos dentro de la ciencia matemática;
- ✓ las aplicaciones de los mismos en la vida cotidiana y en las distintas ciencias. Estas tendrían que aparecer en todos los contenidos que se desarrollen;
- ✓ referencias históricas;
- ✓ la resolución de problemas, su valor epistemológico en la construcción del significado de los conocimientos matemáticos. Roles y funciones de la resolución de problemas en el aula (construcción, aplicación, transferencia,...). (Dar fundamental importancia en las clases a las estrategias de resolución de problemas que lleven a la producción de nuevos conocimientos y discutir exhaustivamente los distintos procedimientos de resolución y las formas de validación);
- ✓ teorías e investigaciones acerca del desarrollo de conceptos matemáticos a ser trabajados en el nivel. Distintos obstáculos para el aprendizaje de cada contenido específico;
- ✓ recursos audiovisuales e informáticos (calculadoras, computadoras, software educativo, etc.) para el aprendizaje de contenidos matemáticos nuevos en la formación de grado y para la enseñanza de la matemática en los niveles donde ejercerán su actividad;
- ✓ la incidencia de la tecnología en la transformación curricular;
- ✓ los problemas del lenguaje matemático en el aula;
- ✓ el aprendizaje cooperativo y el tratamiento de la diversidad; y
- ✓ análisis crítico de bibliografía en relación con los contenidos del nivel destino de los egresados.

Resumiendo, tomar como contenidos específicos:

- ✓ los orígenes de los conceptos matemáticos y las dificultades históricas para su aceptación;
- ✓ las aplicaciones de los mismos en la vida cotidiana y en las ciencias;
- ✓ la fundamentación dentro de la ciencia matemática;
- ✓ las estrategias para su enseñanza;
- ✓ los problemas relacionados con el aprendizaje de esos contenidos; y
- ✓ las investigaciones actuales en relación con los contenidos trabajados

En síntesis, una ciencia con historia, ciencia en sí, aplicable, y por lo tanto valiosa, para ser aprendida, por sus funciones formativa e informativa.

La metodología a utilizar en las acciones a desarrollar debe permitir la problematización de los contenidos matemáticos o de didáctica de la matemática, la búsqueda de respuestas, el constante planteamiento de nuevos interrogantes, la conceptualización y la integración permanente de los contenidos, así como también el reconocimiento de la no existencia de respuestas definitivas a los problemas que plantea la enseñanza de la matemática.

Es importante que no aparezcan los contenidos matemáticos en forma fragmentada en temáticas que parecen no tener relación unas con otras.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior Nº 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

Los procedimientos vinculados con la resolución de problemas deberán ser el eje que estructure estos contenidos. Estos procedimientos pueden referirse a:

- ✓ la utilización de conocimientos ya construidos;
- ✓ la construcción de nuevos conocimientos;
- ✓ la deconstrucción de otros;
- ✓ la ampliación de categorías de conocimiento;
- ✓ la evaluación del estado del saber; y
- ✓ el desarrollo de competencias metodológicas.

Se trata de plantear situaciones que impliquen procesos de aprendizaje significativo en el área, que permitan a los futuros docentes reflexionar, conceptualizar y analizar, a los efectos de aproximarse de una forma diferente a los conocimientos y desarrollar nuevas estrategias para organizar las experiencias de aprendizaje e intervenir en ellas con la solvencia del conocimiento ya construido.

La propuesta tiene en cuenta en su abordaje los procedimientos que se ponen en juego en un verdadero "hacer matemático" de modo que éste pueda ser llevado al aula.

Se valorizará la riqueza y variedad de estrategias con que se desarrolle un contenido, como así también la amplitud del campo en que se presente el mismo. Las actividades utilizadas deberán favorecer la construcción del conocimiento en relación con todos estos aspectos y para ello se requiere plantear espacios de trabajo y reflexión que permitan múltiples visiones en un clima de apertura y de crecimiento profesional. Estos espacios deben estar organizados para favorecer:

- ✓ el planteo de preguntas;
- ✓ el análisis y la valoración de los aportes realizados por el grupo;
- ✓ la confrontación de respuestas individuales y/o grupales en los procesos de construcción de los conocimientos;
- ✓ la valoración del error como camino para el aprendizaje y el aprovechamiento de los mismos;
- ✓ la sistematización de conclusiones válidas para la transferencia posterior;
- ✓ la detección de las dificultades y los obstáculos que se presenten para el alcance de los logros previstos;
- ✓ la superación de las dificultades; y
- ✓ el análisis crítico del material existente relacionado con los temas abordados durante la carrera y en función del enfoque del mismo.

**Este trayecto se articulará con el Trayecto de Centrado en la Práctica Docente para que se dé:**

- ✓ una reflexión sobre la biografía escolar matemática del alumno en formación de grado;
- ✓ un trabajo de campo en el que se indaguen ideas matemáticas del alumno del nivel destino, formas de razonar, dificultades, etc.
- ✓ una elaboración de alternativas superadoras en función de las dificultades encontradas;
- ✓ un análisis de los efectos de la transposición didáctica en la concepción personal del docente de matemática, de los errores conceptuales del docente y su incidencia en los aprendizajes de sus alumnos;



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

- ✓ un estudio de las concepciones de los profesores sobre la matemática, sobre su enseñanza y su aprendizaje y las consecuencias sobre las prácticas;
- ✓ una integración de los contenidos de los distintos espacios; y
- ✓ el diseño, implementación y evaluación de proyectos sencillos de aula.

<b>Instancias curriculares</b>	<b>Duración</b>	<b>Hs. / Semana</b>	<b>Horas</b>
Geometría I	Anual	6	192
Física I	Anual	6	192
Introducción al álgebra y al cálculo (*)	Cuat.	9	144
Cálculo I	Cuat.	6	96
Álgebra I	Cuat.	3	48
Geometría II	Anual	3	96
Álgebra II	Anual	3	96
Física II A	Cuat.	8	128
Física II B	Cuat.	8	128
Cálculo II	Cuat.	6	96
Cálculo III	Cuat.	4	64
Taller de informática	Cuat.	4	64
Geometría III	Anual	6	192
Probabilidad y estadística	Anual	4	128
Cálculo IV	Cuat.	4	64
Historia de la Matemática	Cuat.	4	64
Epistemología de la Matemática	Cuat.	4	64
Cálculo V	Cuat.	6	96
Seminario II	Cuat.	3	57
Seminario III (*)	Cuat.	3	57
Topología	Anual	3	96
Cálculo Numérico	Cuat.	4	64
Seminario IV	Cuat.	3	57
Cálculo VI	Cuat.	6	96
Álgebra III	Cuat.	6	96
<b>Total de horas cátedra</b>			<b>2475</b>

(\*) esta asignatura se dictará con la modalidad de taller con un máximo de 30 alumnos y con una réplica en el segundo cuatrimestre.

En cada uno de los seminarios se contemplan 9 hs de trabajo autónomo.

### c) Trayecto de Formación Centrado en la Práctica Docente

Las prácticas docentes constituyen un conjunto de procesos complejos y multidimensionales que es conveniente analizar a lo largo de toda la formación de grado a partir de diferentes estrategias.

Desde una inmersión temprana en la institución y el aula el Trayecto de la Práctica pretende favorecer la construcción de una dimensión de análisis donde el sujeto se implica como objeto de



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

reflexión. Esto permitirá, por una parte, transformar ideas rígidas, producto del *habitus* —a desentrañar en el trabajo con la biografía escolar del estudiante—, y, por otra, implementar acciones a partir de las cuales se interpelará a las teorías y desde éstas nuevamente a la práctica reelaborada y fundamentada. Esta dimensión de análisis no debería agotarse con el egreso, sino que debería acompañar al Profesor en el desarrollo de su vida profesional, pensándose ésta desde un perfil ampliado, que sostiene la existencia de un *continuum* entre educación formal y no formal.

Así, la actividad formativa se presenta bajo una concepción espiralada de progresivo acercamiento a la realidad pedagógica, en su doble dimensión de acción de enseñar y de aprender a enseñar, como también a su aspecto institucional, como ámbito en el que se desempeña la práctica educativa.

El Trayecto de la Práctica se constituye entonces en un eje articulador e integrador de los trayectos de la disciplina y la formación general, puesto que interpelará sus aportes para comprender las prácticas docentes desde marcos conceptuales que fundamentan la acción educativa. En efecto, aspira a la conformación del *habitus* profesional en tanto esquemas que se van construyendo a lo largo del recorrido por el trayecto, con la peculiaridad de organizar la acción, pero no en el sentido de una débil conciencia, sino desde una perspectiva informada, reflexiva y crítica. Esto posibilitará al alumno-profesor redescubrir hipótesis, supuestos y postulados epistemológicos que subyacen en las prácticas institucionales en general y en las áulicas en particular, como así también desde una perspectiva socio-política de la enseñanza como el contexto real en el que dichas prácticas se instalan.

Junto con la formación académica recibida a través de las diferentes disciplinas consideradas fundamentales, la práctica representa una parte indispensable para la formación profesional. Resulta innegable y difícil de reemplazar las experiencias en la escuela, y más aún en escuelas con diferentes características en su composición social y cultural. Dado que las experiencias prácticas suelen tener efectos positivos, pero también negativos, resulta de fundamental importancia construir "microexperiencias" a partir de las cuales los estudiantes docentes puedan experimentar, ejercitar, probar, evaluar y proponer formas de enseñar innovadoras y no reproductoras de la situación actual.

El sentido de la formación práctica tiene por un lado la intención de ofrecer la oportunidad de ejercitarse en los diferentes contextos, pero, fundamentalmente, construir y desarrollar un pensamiento práctico a través del contacto directo y progresivo con la realidad y que facilite la interpretación de la misma para lograr intervenciones adecuadas en pos de una práctica profesional de calidad y adecuada a las necesidades de la educación actual.

La sola adquisición de conocimientos académicos teóricos disciplinares no conlleva en sí la posibilidad de aplicación; ésta es una problemática más compleja y pluridimensional respecto de lo que comúnmente se ha pensado; no puede reducirse tampoco a la mera adquisición de conocimientos técnicos. La distancia respecto de la formación tradicional está en plantear que en esta oportunidad, la construcción del trayecto de las prácticas no se completa cumpliendo con las prácticas, sino realizando aprendizajes prácticos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
 “2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer”  
 Instituto de Enseñanza Superior N° 1 “Dra. Alicia Moreau de Justo”

Instancia Curricular	Duración	Hs por semana	Horas totales
<b>TRAYECTO CENTRADO EN LA PRÁCTICA DOCENTE</b>			
<b>Tramo I</b>			
Taller I	cuat.	4	64
Taller II	cuat.	4	64
<b>Tramo II</b>			
Taller de observación I	cuat.	4	64
Taller de observación II	cuat.	4	64
<b>Tramo III</b>			
Didáctica de la Matemática en el nivel secundario	cuat.	4	64
Didáctica de la Matemática en los niveles secundario y superior	cuat.	4	64
Espacio de deliberación I	cuat.	4	64
Espacio de deliberación II	cuat.	4	64
Práctica de la Enseñanza de la Matemática en el nivel secundario.	cuat.	4	64
Práctica de la Enseñanza de la Matemática en los niveles secundario y superior	cuat.	4	64
<b>Tramo IV</b>			
Taller de Residencia en los niveles secundario y superior	cuat.	6	96
Espacio de Diseño y Evaluación	cuat.	3	48
<b>Total de horas cátedra</b>			<b>784</b>

## 5- ESQUEMATIZACIÓN DE LAS INSTANCIAS CURRICULARES

### 5.1 Esquematización de las instancias curriculares y las cargas horarias asignadas al alumno

Instancias curriculares		Duración	Horas por semana	Horas totales
<b>TRAYECTO DE FORMACIÓN GENERAL (TRAYECTO COMÚN)</b>				
201	Sujeto de la educación: niveles secundario y superior	Cuatr.	4	64
202	Filosofía	Anual	4	128
203	Pedagogía	Anual	3	96



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
 "2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
 Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

204	Sociedad, cultura y educación	Cuatr.	3	48
205	Análisis de las instituciones educativas: niveles secundario y superior	Cuatr.	4	64
206	Taller de lectura, escritura y oralidad I	Anual	3	96
207	Políticas y sistemas educativos: niveles secundario y superior:	Cuatr.	3	48
208	Problemáticas del mundo contemporáneo	Cuatr.	3	48
<b>TRAYECTO DE FORMACIÓN GENERAL (TRAYECTO ORIENTADO)</b>				
209	Didáctica y currículum: niveles secundario y superior	Anual	4	128
210	Teorías del aprendizaje	Cuatr.	4	64
211	Seminario I	Cuatr.	3	57
212	Taller de Idioma I	Cuatr.	3	48
213	Taller de Idioma II	Cuatr.	3	48
<b>Total de horas</b>				<b>937</b>

<i>Instancias curriculares</i>	<b>Duración</b>	<b>Hs. / Semana</b>	<b>Horas</b>
214 Geometría I	Anual	6	192
215 Física I	Anual	6	192
216 Introducción al Álgebra y al Cálculo (*)	Cuat.	9	144
217 Cálculo I	Cuat.	6	96
218 Álgebra I	Cuat.	3	48
219 Geometría II	Anual	3	96
220 Álgebra II	Anual	3	96
221 Física II A	Cuat.	8	128
222 Física II B	Cuat.	8	128
223 Cálculo II	Cuat.	6	96
224 <i>Cálculo III</i>	Cuat.	4	64
225 Taller de informática	Cuat.	4	64
226 Geometría III	Anual	6	192
227 Probabilidad y estadística	Anual	4	128
228 <i>Cálculo IV</i>	Cuat.	4	64
229 Historia de la Matemática	Cuat.	4	64
230 Epistemología de la Matemática	Cuat.	4	64
231 <i>Cálculo V</i>	Cuat.	6	96
232 Seminario II	Cuat.	3	57
233 Seminario III	Cuat.	3	57
234 Topología	Anual	3	96
235 Cálculo Numérico	Cuat.	4	64
236 Seminario IV	Cuat.	3	57



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
 "2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
 Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

237	Cálculo VI	Cuat.	6	96
238	Álgebra III	Cuat.	6	96
<b>Total de horas cátedra alumno</b>				<b>2475</b>

- Las materias remarcadas en gris en el cuadro anterior, corresponden al tronco común de los Profesorados en Matemática y en Física.

Instancia Curricular		Duración	Hs por semana	Horas totales	Trabajo autónomo
<b>TRAYECTO CENTRADO EN LA PRÁCTICA DOCENTE</b>					
<b>Tramo I</b>					
239	Taller I	cuat.	4	64	
240	Taller II	cuat.	4	64	
<b>Tramo II</b>					
241	Taller de observación I	cuat.	4	64	
242	Taller de observación II	cuat.	4	64	
<b>Tramo III</b>					
243	Didáctica de la Matemática en el nivel secundario	cuat.	4	64	
244	Didáctica de la Matemática en los niveles secundario y superior	cuat.	4	64	
245	Espacio de deliberación I	cuat.	4	64	
246	Espacio de deliberación II	cuat.	4	64	
247	Práctica de la Enseñanza de la Matemática en el nivel secundario.	cuat.	4	64	32
248	Práctica de la Enseñanza de la Matemática en los niveles secundario y superior	cuat.	4	64	32
<b>Tramo IV</b>					
249	Taller de Residencia en los niveles secundario y superior	cuat.	6		96
250	Espacio de Diseño y Evaluación	cuat.	3	48	32
<b>Total de horas cátedra</b>					<b>880</b>





GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
 "2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
 Instituto de Enseñanza Superior N° 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

## 5.2 Esquematización de las instancias curriculares y las cargas horarias asignadas a los docentes

TRAYECTO CENTRADO EN LA ENSEÑANZA DE LA DISCIPLINA			
<i>Instancias curriculares</i>	Duración	Hs. / Semana	Horas
Geometría I	Anual	6	192
Física I	Anual	6	192
Introducción al Álgebra y al Cálculo (*)	Cuat.	9	288
Cálculo I	Cuat.	6	96
Álgebra I	Cuat.	3	48
Geometría II	Anual	3	96
Álgebra II	Anual	3	96
Física II A	Cuat.	8	128
Física II B	Cuat.	8	128
Cálculo II	Cuat.	6	96
<i>Cálculo III</i>	Cuat.	4	64
Taller de informática	Cuat.	4	64
Geometría III	Anual	6	192
Probabilidad y estadística	Anual	4	128
<i>Cálculo IV</i>	Cuat.	4	64
Historia de la Matemática	Cuat.	4	64
Epistemología de la Matemática	Cuat.	4	64
<i>Cálculo V</i>	Cuat.	6	96
Seminario II	Cuat.	3	57
Seminario III	Cuat.	3	57
Topología	Anual	3	96
Cálculo Numérico	Cuat.	4	64
Seminario IV	Cuat.	3	57
Cálculo VI	Cuat.	6	96
Álgebra III	Cuat.	6	96

- Las materias remarcadas en gris en el cuadro anterior, corresponden al tronco común de los Profesorados de Matemática y de Física. **Es importante resaltar este hecho.**

TRAYECTO CENTRADO EN LA PRACTICA DOCENTE				
<i>Instancia Curricular</i>	Duración	Hs / semana	N° de alumnos por docente	N° de docentes por instancia
<b>Tramo I</b>				
Taller I	cuat.	4	24	1



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
 "2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
 Instituto de Enseñanza Superior Nº 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

Taller II	cuat.	4	24	1
<b>Tramo II</b>				
Taller de observación I	cuat.	4	24	1
Taller de observación II	cuat.	4	24	1
<b>Tramo III</b>				
Didáctica de la Matemática en el nivel secundario	cuat.	4	24	1
Didáctica de la Matemática en los niveles secundario y superior	cuat.	4	24	1
Espacio de Deliberación I	cuat.	4	24	1
Asesor del Espacio de Deliberación I (1)	cuat.	4	24	3
Espacio de Deliberación II	cuat.	4	24	1
Asesor del Espacio de Deliberación II (2)	cuat.	4	24	3
Práctica de la Enseñanza de la Matemática en el nivel secundario (3)	cuat.	4+4	8	1
Auxiliar de Práctica de la Enseñanza de la Matemática I (4)	cuat.	4+4	8	1
Práctica de la Enseñanza de la Matemática en los niveles secundario y superior (5)	cuat.	4+4	8	1
Auxiliar de Práctica de la Enseñanza de la Matemática II (6)	cuat.	4+4	8	1
<b>Tramo IV</b>				
Taller de Residencia en los niveles secundario y superior (7)	cuat.	6+3	6	1
Espacio de Diseño y Evaluación	cuat.	3	6	1

- (1) Los docentes Asesores del Espacio de Deliberación I son a término, uno por Geometría, otro por Álgebra y un tercero por Cálculo.
- (2) Los docentes Asesores del Espacio de Deliberación II son a término, uno por Geometría, otro por Álgebra y un tercero por Cálculo.
- (3) El docente de Práctica de la Enseñanza I es el docente de Espacio de Deliberación I.
- (4) El docente Auxiliar de Práctica de la Enseñanza I es término.
- (5) El docente de Práctica de la Enseñanza II es el docente de Espacio de Deliberación II.
- (6) El docente Auxiliar de Práctica de la Enseñanza II es a término.
- (7) El docente de Residencia es el docente de Espacio de Diseño y Evaluación.

### 5.3 Articulación con el Profesorado en Física



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES  
"2009 Año de los Derechos Políticos de la Mujer"  
Instituto de Enseñanza Superior Nº 1 "Dra. Alicia Moreau de Justo"

El cuadro anterior presenta las materias que un alumno graduado como Profesor en Matemática debería cursar y aprobar para obtener el título de Profesor en Física, donde se reconoce todo el tronco común tanto de la formación general, disciplinar y de la práctica docente.

<b>Instancia Curricular</b>	<b>Duración</b>	<b>Hs./semana</b>	<b>Total hs.</b>
Química	anual	3	96
Física III	cuat.	5	80
Física IV	cuat.	5	80
Física V	cuat.	6	96
Física VI	cuat.	6	96
Seminario II	cuat.	3	48
Seminario III	cuat.	3	48
Historia de la Física	cuat.	3	48
Epistemología de la Física	cuat.	3	48
Astronomía	anual	4	128
Taller de Construcción de Equipos	anual	3	96
Didáctica de la Física en el nivel secundario	cuat.	4	64
Didáctica de la Física en los niveles secundario y superior	cuat.	4	64
Taller de Residencia en los niveles secundario y superior	cuat.	6	96
Espacio de Diseño y Evaluación	cuat.	3	48
<b>Total de horas</b>			<b>1136</b>