



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



CICLO LECTIVO 2020

PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PROGRAMA ACADÉMICO DE LA U.C: Desarrollo del Pensamiento Matemático CURSO y SECCIÓN: 1° A, B y C

**Profesores: Erika Delgado Piñol - Miriam T. Dottori - Oscar Reinoso
Horas cátedras: 3 h semanales**

PRIORIDAD PEDAGÓGICA PROVINCIAL:

- **Mejora en los aprendizajes a partir del desarrollo de capacidades fundamentales en todos los campos de conocimiento; prioritariamente en lengua, matemática y ciencia.**
- **Preparar profesionales capaces de enseñar, generar y transmitir los conocimientos y valores necesarios para la formación integral de las personas, el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa.**
- **Aprender a enseñar desarrollando una relación con el conocimiento que promueva la reflexión y actualización permanente de los marcos teóricos de referencia.**

CAPACIDAD PRIORITARIA INSTITUCIONAL:

- **Oralidad, lectura y escritura, con énfasis en alfabetización y comprensión lectora.**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CICLO LECTIVO 2020



➤ **CAPACIDADES PROFESIONALES DEL CAMPO/ÁREA:**

Este año se ha puesto especial atención al trabajo en las capacidades profesionales que nuestros estudiantes deben apropiarse durante el cursado del Taller. Las acordadas son:

1. **Dominar los saberes a enseñar**
2. **Comprometerse con el propio proceso formativo**

La capacidad *Dominar los saberes a enseñar* se promueve a lo largo de cada eje del taller porque desde la cátedra se considera que la apropiación de los conocimientos matemáticos es condición imprescindible para desarrollar la capacidad de transformarlos en contenidos escolares accesibles a sus futuros estudiantes. Para la construcción de dicho dominio, desde este espacio curricular se promueve la formación y desarrollo de un pensamiento propio del quehacer matemático interpretando que, ante la solución de una situación problemática determinada coexisten distintos tipos de razonamientos posibles, también en aulas de primaria. La apropiación de los saberes matemáticos integra dos niveles, uno interno que remite a su base epistemológica y otro externo que refiere a los campos de problemas en donde dicho saber es una herramienta útil de resolución o no. De este modo el dominio de conocimientos matemáticos para ser enseñados requiere alcanzar un nivel que exceda al propio para garantizar la necesaria asimetría con quienes aprenden y la habilidad didáctica para elaborar propuestas fundamentadas en la resolución de problemas y acordes al contexto de los destinatarios.

La capacidad *Comprometerse con el propio proceso formativo*, forma parte de cada uno de los ejes del Taller. Su aprendizaje por parte de los y las estudiantes se realiza a través la



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



CICLO LECTIVO 2020

resolución de problemas, habilitando espacios de trabajo colectivo en donde el debate, la confrontación de ideas, los acuerdos entre pares promueven la búsqueda del saber relevantes y el anhelo de continuar reflexionando, investigando y estudiando para contribuir de manera constructiva al conocimiento que se nutre de los aportes heterogéneos y singulares.

➤ FUNDAMENTACIÓN:

La enseñanza de la Matemática requiere de un análisis multidimensional que atienda las particularidades del saber matemático, los problemas de su apropiación por parte de los alumnos y las propias concepciones y creencias construidas desde las trayectorias escolares previas. Este taller permite, por un lado, leer críticamente las experiencias vividas en relación a las prácticas matemáticas que se constituyen en modelos implícitos que son reproducidos, posteriormente, desde el lugar de maestros. Por otro lado, un lugar propicio para vivenciar y conceptualizar el tipo de actividad matemática orientada a la resolución de problemas y al análisis de los procedimientos, modos de validación, argumentaciones, y nociones vinculadas en esa resolución; posibilitando no sólo la experiencia personal del Diseño Curricular de la Provincia de Córdoba - valor heurístico y exploratorio de esta actividad, sino su importancia para la enseñanza durante la actividad profesional. En este sentido, se promueve un trabajo de producción matemática en la clase para que comprenda que los caminos por los cuales se puede transitar no son únicos ni acotados. La formación que reciban nuestros estudiantes en este acercamiento al pensamiento matemático, debe habilitar las preguntas sustanciales en la preparación de un docente: qué es, en qué consiste y para qué sirve hacer Matemática; reconociendo su carácter histórico y cultural y reflexionando sobre la finalidad de enseñar y aprender estos conocimientos en la escuela. Los ejes de contenido constituyen organizadores de los aprendizajes prioritarios en estrecha relación con las características centrales de la disciplina Matemática y al valor formativo del pensamiento matemático. (DEGES. MEC. 2015.p.151-152.).

➤ OBJETIVOS:



Escuela Normal Superior
"Dr. Alejandro Carbó"

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

CICLO LECTIVO 2020

- Adquirir los conocimientos matemáticos desde un aprendizaje significativo.
- Desarrollar habilidad en la elaboración de estrategias para la resolución de problemas matemáticos estableciendo constantemente la validación de las mismas y la superación reflexiva de procedimientos erróneos.
- Tomar conciencia de la necesidad de los procesos de meta-cognición como medios para lograr la autonomía en el aprendizaje, aprovechando el error como fuente de aprendizaje.
- Reconocer la experimentación, la acción, la reflexión y la comunicación como partes esenciales de toda clase de matemática que se oriente desde la resolución de problemas.
- Rechazar los estereotipos discriminatorios respecto del aprendizaje de la matemática.
- Adquirir habilidad en la confrontación y comunicación de procesos y resultados matemáticos en forma oral y escrita, utilizando los marcos de representación y el vocabulario adecuado.
- Comprender las condiciones necesarias y suficientes que debe reunir un problema para que se constituya en un problema cognoscitivo.
- Favorecer el trabajo colaborativo entre pares en la actividad matemática.

EJES ARTICULADORES EN EL MARCO DEL CAMPO DE LA PRÁCTICA DOCENTE, los que han sido diseñados en acuerdos institucionales, trabajados desde el año 2014, a saber:

"LA INCIDENCIA DE LOS CONTEXTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ROL DOCENTE".

➤ **UNIDADES Y/O EJES:**

EJES DE CONTENIDOS

- El pensamiento matemático: valor instrumental, social, formativo
- Creencias y concepciones en el estudiante sobre la naturaleza de la Matemática, su aprendizaje y su enseñanza
- La noción de problema y su lugar en la construcción de saberes matemáticos
- Características propias de la disciplina matemática

Estos ejes serán abordados propiciando la formulación, representación y resolución de problemas en torno a los siguientes contenidos:

Números naturales, sistema de numeración, expresiones decimales y fraccionarias, problemas del campo aditivo y multiplicativo; incluyendo divisibilidad y proporcionalidad y justificando los procedimientos realizados y los resultados obtenidos. - Operaciones con números racionales, analizando la ampliación o ruptura de los significados construidos a partir de las operaciones con números naturales. - El cálculo: exacto y aproximado, mental, escrito, con calculadora, su adecuación a diferentes situaciones y las formas de expresar los números fraccionarios o decimales. - Espacio físico y geométrico: interpretación,



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



CICLO LECTIVO 2020

elaboración y comparación de las representaciones explicitando las relaciones de proporcionalidad usadas. Construcción de figuras y cuerpos a partir de diferente información. La reflexión en torno a la confusión entre área y perímetro de figuras planas.
- La medida y la medición: proceso de medir, inexactitud de una medición, error, unidad y el valor de la estimación en la medida de acuerdo a las necesidades del contexto y de la situación didáctica. (DEGES. MEC. 2015.p. 152.).

➤ **METODOLOGÍA DE TRABAJO:**

Taller: se organiza en torno a un objeto de conocimiento que surge de un recorte parcial de un campo de saberes. Este recorte puede asumir carácter disciplinar o multidisciplinar y permite profundizar en aspectos y/o problemáticas consideradas relevantes para la formación. La organización de propuestas metodológicas promueven la indagación, el análisis, la construcción de problemas y formulación de hipótesis o supuestos explicativos, la elaboración razonada y argumentada de posturas teóricas, la exposición y socialización de la producción. En relación a la evaluación, para su aprobación se proponen instancias evaluativas cualitativas y continuas y una instancia evaluativa final que puede asumir diferentes modalidades: la producción escrita de un informe, ensayo o monografía y su defensa oral, la revisión e integración de los contenidos abordados en el año, entre otras. (De acuerdo a las regulaciones previstas en el R.A.M/2010)

➤ **ESTRATEGIAS:**

Las orientaciones promueven oportunidades para que el estudiante-futuro docente: - Se forme en una concepción de la Matemática como un proceso de inmersión en las formas propias de proceder del ambiente matemático poniendo énfasis no sólo en los procesos de formalización como la simbolización, argumentación, deducción, demostración; sino además en los procesos inventivos y constructivos, intuitivos, empíricos y heurísticos. - En cuanto al proceso de deconstrucción y reconstrucción de las creencias de los estudiantes respecto a la Matemática se se consideran tanto las actitudes que se refieren a la valoración y aprecio por esta materia, resaltando el componente afectivo, como las actitudes que involucran valoraciones hacia las capacidades cognitivas en general. En



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



CICLO LECTIVO 2020

cuanto a la resolución de problemas tomados de la vida cotidiana: se propicia que los y las estudiantes Identifiquen los significados de las nociones matemáticas involucradas, atendiendo tanto a su uso como a su definición en tanto objeto matemático, produzca, comunique y compare argumentos y afirmaciones de distinto nivel de generalidad, analizando su campo de validez y determinando su pertinencia en función de los conocimientos disponibles, explicita las propiedades de las nociones puestas en juego y sus relaciones con otras nociones, atendiendo a sus distintas representaciones y definiciones como objetos matemáticos, interprete y produzca conocimiento matemático utilizando vocabulario y representaciones adecuadas, vinculados con el proceso de estudio de las nociones involucradas, compare diversas representaciones y procedimientos de acuerdo a su validez y economía, determine qué características de los problemas pueden ser modificadas incidiendo en las estrategias de resolución y en el tipo de conocimiento involucrado, analice el potencial y valor de diferentes recursos: audiovisual, bibliográfico, material específico para el tratamiento de un contenido, para dar visibilidad al objeto matemático, participe de procesos de auto-evaluación, co-evaluación y hetero-evaluación valorando los errores como instancias centrales del proceso de aprendizaje y destaque los contenidos matemáticos implícitos y explícitos que se están trabajando y realizando el análisis didáctico de las actividades en juego. (DEGES. MEC. 2015. P. 152-153).

➤ **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA (DISCRIMINADA SEGÚN UNIDAD Y /O EJE):**

- Amenedo y Otros, (1995) "Matemática 1", Edit. Santillana. Bs. As.
- Broitman, C. (2006) "Estudiar Matemática en, 4º, 5º y 6º". libro del Docente. Ed. Santillana Bs. As.
- Camus, N. y otros. (2000.) "Matemática en Red 7 y 8" . Editorial A - Z. Bs. As.
- Seveso, J. y otros. (2000) "Matemática 7". Editorial Kapelusz. Bs. As
- Ballalobres , Gustavo (1999) "Matemática de 4º, 5º y 6º grado". Editorial Aique. Bs. As.
- Barallobres, G., (1997) "Matemática 7 EGB" . Editorial Aique. Bs. As.}
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2006). NAP, Cuaernos par el Aula. 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º grado.
- López A. y otros (2000) Matemática en Red 7 E.G.B. 3º ciclo. Editorial a-Z Bs. As.
- Tapia, N (1986) "Matemática 1" . Edit. Estrada. Bs. As.
- Fregona, D., (1999). "El libro de la Matemática 7". Editorial Estrada. Bs. As.
- Sadovsky, P. (1996). "Matemática 4 y 5". Ed. Aique. Bs. As
- Seveso, J. y otros. (2000) "Matemática 7". Editorial Kapelusz. Bs. As
- Tapia, N (1986) "Matemática 1". Edit. Estrada. Bs. As.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



CICLO LECTIVO 2020

- Terigi, F. (2009). El fracaso escolar desde la perspectiva psicoeducativa: Hacia una reconceptualización situacional. Revista iberoamericana de educación. Nº 50. pp. 23-39
- López A. y otros (2000) Matemática en Red 7 E.G.B. 3º ciclo. Editorial a-Z Bs. As.

➤ **BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA (DISCRIMINADA SEGÚN UNIDAD Y /O EJE):**

-Brousseau, G. (2007). Iniciación al estudio de la Teoría de las situaciones didácticas. Buenos Aires: Libros del Zorzal. -Charlot, B. (1986). La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas. Conferencia dictada en Cannes. En Dirección General de Cultura y Educación.

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (2006). Introducción al Diseño Curricular Matemática. Serie documentos para capacitación semipresencial Educación Secundaria 1º año (7ºESB) (pp. 65-69). Buenos Aires: Autor.

-Díaz, A. (2007). Evaluación. En Kurzrok, L. (ed.). Enseñar Matemática en la escuela primaria. (pp.32-34) Buenos Aires: Tinta Fresca.

-Eguiluz, L. y Pujadas, M. (2003) "Numeración ¿Querés que te cuente?". Córdoba: Galeón.

-Lerner, D., Sadovsky, P. y Wolman, S. (1994). El sistema de numeración: un problema didáctico. En Parra, C. y Saiz, I. (comps.). Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones. (pp. 95-184). Buenos Aires: Paidós.

-Panizza, M. (comp.) (2003). Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas. Buenos Aires: Paidós.

-Quaranta, M., Tarasow, P. y Wolman, S. (2003). Aproximaciones parciales a la complejidad del sistema de numeración: avances de un estudio acerca de las interpretaciones numéricas. En Panizza, M. (comp.) Enseñar Matemática en el Nivel Inicial y Primer Ciclo de EGB: Análisis y Propuestas. (pp. 163-188). Buenos Aires: Paidós.

-Sadovsky, P. (2005). Enseñar matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

➤ **WEBGRAFÍA (DISCRIMINADA SEGÚN UNIDAD Y /O EJE) :**

➤ Diseño Curricular de la Educación Primaria.

http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/EducacionPrimaria/DCJ_Primary-noviembre23.pdf

➤ Orientaciones para la apropiación curricular- Recorridos de lectura.

<http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/EducacionPrimaria/OriApropCurric-RecLec-pri.pdf>

➤ **SECUENCIAS DIDÁCTICAS.** <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/2016-Docs/SD.pdf>

➤ **-UNIDAD PEDAGÓGICA.**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Escuela Normal Superior
"Dr. Alejandro Carbó"

CICLO LECTIVO 2020

<http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC->

[CBA/publicaciones/UnidadPedagogica/UnidadPedagogica.php](http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/UnidadPedagogica/UnidadPedagogica.php)

- *PRIORIDADES PEDAGÓGICAS: Mejora en los aprendizajes Matemática*
<http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/Prioridades/PrioridadesPedagogicas.php>
- - Las ORIENTACIONES PARA LA APROPIACIÓN CURRICULAR DE LA Educación Primaria
<http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/EducacionPrimaria/OriApropCurric-RecLec-pri.pdf>
- - EL ABORDAJE DE LOS TRANSVERSALES como dispositivo de articulación de aprendizajes en la Educación Primaria obligatoria <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/documentos/Transversales2016.pdf>.
- TIC y LENGUAJE DIGITAL Y AUDIOVISUAL. file:///D:/Descargas/primaria_animacion_0.pdf
- - EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES. <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/Capac%20Nivel%20Primario/Documento%20Evaluacion%20Primaria%2021-10-11.pdf>

➤ **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Capacidad para interpretar distintos enunciados matemáticos y extramatemáticos
- Habilidad para reconocer y desarrollar diversas estrategias para resolver problemas
- Uso apropiado de conceptos matemáticos en la elaboración de trabajos
- Validación argumentada de conclusiones y realización de inferencias empleando distintas formas de razonamiento matemático
- Capacidad para integrar conocimientos teóricos en la resolución de problemas
- Cumplimiento en tiempo y forma de trabajos solicitados.
- Redacción clara y cuidado de la ortografía.
- Análisis de las actividades propuestas según el material trabajado en la cátedra.
- Empleo de variadas semánticas matemáticas y adecuados usos sintácticos.

Requisitos de Acreditación según Reglamento Académico Marco:

CONDICIONES PARA APROBAR EL TALLER: Por tratarse de un formato taller, el alumno para acreditar la aprobación se requiere:



Escuela Normal Superior
"Dr. Alejandro Carbó"

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ESCUELA NORMAL SUPERIOR. DR. ALEJANDRO CARBÓ
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

CICLO LECTIVO 2020

- 75% de presencialidad y 50% los estudiantes que trabajan y/o se encuentran en otras situaciones excepcionales que se pudieren presentar.
- Tener todas las instancias evaluativas aprobadas.
- Tener aprobada la instancia evaluativa final integradora con un mínimo de siete puntos. En el caso de que el estudiante logre en la instancia evaluativa final integradora siete o más, aprueba el espacio curricular.
- El estudiante que en la instancia evaluativa final integradora obtenga una calificación con un mínimo de cuatro y un máximo de seis puntos, tiene 2 (dos) turnos consecutivos de coloquio, diciembre y marzo.
- El alumno que en la instancia evaluativa final integradora obtuviera una calificación menor a cuatro puntos deberá recurrar el espacio.
- Si al rendir coloquio el alumno no aprobara dentro de ese plazo, deberá recurrar el taller.

La siguiente tabla corresponde a las calificaciones (porcentual) con la que se valora, la evaluación final integradora y los coloquios finales.

Hasta 30: 1	De 70 a 74: 6
De 31 a 45: 2	De 75 a 81: 7
De 46 a 59: 3	De 82 a 88: 8
De 60 a 64: 4	De 89 a 95: 9
De 65 a 69: 5	De 96 a 100: 10

- **CORRELATIVAS PARA ACCEDER A LA PROMOCIÓN Y APROBACIÓN DE SU UNIDAD CURRICULAR:** No presenta correlativas del año anterior por ser de 1° año del PEP. El Taller "Desarrollo del pensamiento matemático es correlativa con Didáctica de la Matemática I" de 2° año PEP.