



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN
Dirección de Educación Superior

Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 88 “Paulo Freire”

CARRERA: PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

CURSO: 1ro C

ASIGNATURA: TALLER DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

DOCENTE: TATIANA BENITEZ

AÑO: 2022

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El núcleo central del Taller de pensamiento lógico matemático es la argumentación, *“entendiéndose por tal el desarrollo de la función discursiva que permite justificar o refutar determinada proposición”* (Diseño Curricular para la Educación Superior Niveles Inicial y Primario). En este sentido, la presente propuesta se basa en un paradigma reflexivo, considerándolo necesario para el desarrollo el pensamiento crítico.

Desde esta cátedra se incorporarán y/o fortalecerán los procesos típicos del pensamiento matemático, se enfatizará la construcción del conocimiento a través del empleo de estrategias de resolución de problemas, haciendo hincapié en la capacidad de abstracción, generalización, reflexión y argumentación, donde la lógica constituye un pilar fundamental para alcanzarlos.

La propuesta aquí desarrollada se orienta, por lo tanto, a la formación de docentes responsables y criteriosos, atentos a una multiplicidad de posibilidades para resolver situaciones problemáticas y comprometidos con su rol, incentivando el ejercicio coherente, responsable y respetuoso de la profesión docente.



☑ **OBJETIVOS DE LA CÁTEDRA**

- Generar espacios para compartir, analizar y debatir distintas concepciones e ideas que traen consigo los y las estudiantes a partir de su historia escolar.
- Promover el desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones.
- Orientar a los y las estudiantes, a partir de la observación de sus producciones, para que puedan mejorar los aspectos endebles de su práctica.
- Propiciar que los y las estudiantes den a conocer sus propias ideas y respeten las de sus compañeros.
- Promover el trabajo colaborativo como base de la construcción social del conocimiento matemático y didáctico.
- Proponer situaciones para que los estudiantes visualicen la importancia de la implementación del aprendizaje basado en la resolución de problemas.
- Estimular y fomentar la utilización de herramientas informáticas para el estudio y desarrollo de los contenidos, particularmente el software GeoGebra.

☑ **BLOQUES DE CONTENIDOS**

1. Concepciones acerca de la Matemática.

a) Contenidos

- Valores que se le reconoce a la Matemática: instrumental, social, formativo. Concepciones sobre la Matemática. Matemática y sociedad.
- Aprendizaje basado en problemas: El rol del problema en la enseñanza y en el aprendizaje de la matemática. Características propias para que una situación sea considerada un problema.

b) Bibliografía obligatoria

- Godino, Juan y otros. Fundamentos para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. España. 2003. Cap. 1, pág. 15 a 26.



- Torp, Linda y Sage, Sara. El aprendizaje basado en problemas. Amorrortu. 2007. Cap. 2.

c) Bibliografía Sugerida

- Blanco Nieto, Nieves y otros. La resolución de problemas de matemáticas. España. 2015. Cap. 5.

2. Conjuntos numéricos y sistemas de numeración.

a) Contenidos

- Conjuntos numéricos: el conjunto de los números naturales, enteros, racionales y reales.
- Orden, propiedades y ubicación en la recta numérica.
- Números naturales y enteros. Operaciones: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Propiedades.
- Aplicación de propiedades para favorecer el cálculo mental.
- Múltiplos y divisores de un número natural. Números primos y compuestos.
- Sistemas de numeración posicional y no posicional. Sistema de numeración decimal.
- Números racionales. Operaciones: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Propiedades.
- Aplicación a la resolución de problemas.

b) Bibliografía obligatoria

- Tapia, Nelly y otros. Matemática 1,2,3,4. Argentina. Ed. Estrada. Selección de capítulos.
- Arroyo, Daniel. Matemática a diario 7. Argentina. Ed. Puerto de Palos.
- Apuntes de la cátedra.

c) Bibliografía Sugerida

- De cortés, Graciela. Matemática 2. Argentina. Ed. Kapeluz. Cap. 3 y 4.
- Broitman, Claudia y otros. Explorar en Matemática 1. Argentina. Ed. Santillana. Cap. 2, 3, 5, 6, 7, 9 y 13.
- Paenza, Adrián. Matemática... ¿estás ahí? Episodio 2. Buenos Aires. Ed. Siglo Veintiuno. 2006. Cap. 2, pág. 29 a 43.



3. Geometría y medida.

a) Contenidos

- Geometría. Espacio físico y espacio geométrico: diferencias y relaciones entre ambos.
- Punto, recta y plano. Ángulos.
- Figuras geométricas: triángulos, cuadriláteros, circunferencia y círculo.
- Cuerpos geométricos: cubo, prisma, paralelepípedo, pirámide, cilindro, cono y esfera.
- Medida y medición. Diferencia entre objetos físicos y las magnitudes de que son portadores.
- Medidas de longitud, área y volumen. SIMELA.
- Instrumentos de medición: adecuación entre el tipo de instrumento y la magnitud a medir. Alternativa a los instrumentos “clásicos” de medición.

b) Bibliografía obligatoria

- Repetto, y otros. Geometría 1. Buenos Aires. Ed. Kapeluz. Cap. 1012.
- Repetto, y otros. Geometría 2. Buenos Aires. Ed. Kapeluz. Cap. 34-5-6-8. Cap. 12, pág. 172-180.
- Arroyo, Daniel. Matemática a diario 9. Argentina. Ed. Puerto de Palos.
- Apuntes de la cátedra.

c) Bibliografía Sugerida

- De cortés, Graciela. Matemática 2. Argentina. Ed. Kapeluz. Cap. 5, 6, 7 y 8.
- Broitman, Claudia y otros. Explorar en Matemática 1. Argentina. Ed. Santillana. Cap. 4, 8, 11, 12, 14 y 16.

4. Elementos de lógica.

a) Contenidos

- Lógica: objeto de estudio. Proposiciones y conectores. Notaciones y conectivos lógicos.
- Tablas de verdad.



- Tautología, contingencia y contradicción.
- b) Bibliografía obligatoria
 - Rojo, Armando. Álgebra I. Buenos Aires. Ed. El Ateneo. 1996. Cap. 1.
 - Apuntes de la cátedra.
- c) Bibliografía Sugerida
 - Amster, Pablo. La Matemática como una de las bellas artes. Buenos Aires. Ed. Siglo Veintiuno. 2007. Cap. 1, pág. 37 a 44.
 - Avena, Carlos y otros. Introducción a la matemática. Buenos Aires. Ed. Prometeo libros. 2004. Cap. 1, pág. 19 a 21.

CONDICIONES DE APROBACIÓN DE LA CURSADA

De acuerdo con el Plan Institucional de Evaluación, para aprobar la cursada, el o la estudiante deberá:

- Cumplir con el 80% de asistencia, para una cursada presencial.
- Aprobar todas las instancias evaluativas propuestas por la cátedra durante la cursada (trabajos prácticos individuales y grupales, instancias escritas, exposiciones, entregas en el aula virtual, participación en los foros). Se implementará una escala numérica de puntuación, de 1 (uno) a 10 (diez) puntos.
- Aprobar dos instancias evaluativas parciales, una por cada cuatrimestre, cuya nota de aprobación será de 4 (cuatro) o más puntos.
- Aquellos estudiantes que no alcancen la nota mínima de aprobación de las instancias parciales podrán acceder a las instancias de recuperación. La nota de aprobación de los recuperatorios será 4 (cuatro) o más puntos.

CRITERIOS Y METODOS DE EVALUACIÓN

Una visión actualizada de la evaluación pretende superar la idea de acreditación, para considerarla como un proceso permanente que se enriquece con el hacer y el pensar del estudiante y del docente. Si bien las



evaluaciones estarán supeditadas a la normativa del Instituto, se proponen las siguientes modalidades: evaluación continua y formativa.

La evaluación de los y las estudiantes será continua, abordando todas las perspectivas de análisis posibles; es decir, realizando una evaluación de tipo multirreferencial. Dicha evaluación favorece y estimula las producciones de los y las estudiantes. Se dejará expresa constancia de la importancia de la evolución de la labor del estudiante, que deberá ser sinónimo de progreso en su labor.

Los indicadores evaluables serán los siguientes:

- Dominio conceptual de contenidos y autonomía en la búsqueda de formas de resolución.
- Desarrollo de actitudes para la reflexión, problematización colectiva y capacidad de autoevaluación.
- Estilo de trabajo participativo en equipo y como estudiante independiente y autónomo.
- Cumplimiento en tiempo y forma de las actividades propuestas.
- Pertinencia de significados.
- Interpretación escrita de la consigna.
- Expresión oral y escrita coherente.
- Integración de contenidos.
- Coherencia y eficiencia argumentativas.

CONDICIONES PARA LA ACREDITACIÓN

Taller de Pensamiento Lógico Matemático es una materia de cursada con modalidad presencial, que se cierra en el ciclo lectivo en que se lleva a cabo la cursada. Es por esto por lo que son condiciones para obtener la acreditación:

- Cumplir con las condiciones de aprobación de la cursada antes mencionados.
- Dado el carácter promocional del taller, los estudiantes que hubieran obtenido un puntaje igual o superior a 7 (siete) puntos en las instancias



evaluativas acreditarán la materia en calidad de PROMOCIONADO. La nota surgirá de la ponderación de las notas obtenidas en todos los trabajos e instancias evaluativas, no pudiendo ser menor que el promedio de estas.

- Aquellos estudiantes que han obtenido un puntaje igual o superior a 4 (cuatro) puntos y menor 7 (siete) puntos en las instancias evaluativas deberán rendir examen un examen integrador, este examen integrador constará de la entrega de un trabajo integrador y su correspondiente defensa. Las fechas serán informadas oportunamente a los y las estudiantes.

ALUMNOS LIBRES

No se admite esta condición.

OBSERVACIONES

En el caso de que la cantidad de recursantes exceda la capacidad del aula, se trabajará a través del aula virtual, con propuestas que favorezcan la expresión oral y escrita, profundizando los temas abordados en las cursadas anteriores, con uno o dos encuentros mensuales y presenciales para dar continuidad y seguimiento a cada uno y cada una de los y las estudiantes. Dichos encuentros serán informados oportunamente por medio de la sección *Noticias* del aula virtual. Los y las estudiantes recursantes trabajarán con guías de estudio dirigidas que, junto a sus apuntes de años anteriores, le permitan avanzar con los contenidos de forma autónoma.

Si las condiciones sanitarias nos obligaran a retornar a un contexto de virtualización de la educación, o si por causas externas a esta cátedra no pudiesen llevarse a cabo las actividades de forma presencial, se realizarán encuentros sincrónicos en los horarios de cursada de la materia por la plataforma Meet, accediendo con el siguiente enlace:

meet.google.com/bxr-pdnw-wbd