

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIO

Ciclo Lectivo 2022

| | |
|----------------------------|---|
| CARRERA: | PROFESORADO DE EDUCACIÓN INICIAL |
| ESPACIO CURRICULAR: | Didáctica de la Matemática I |
| CURSO: | 2do año |
| CARGA HORARIA: | horas Cátedras Presenciales: 4 horas Cátedras de Gestión: 2 |
| FORMATO y DURACIÓN: | Asignatura |
| CAMPO DE FORMACIÓN: | Específico |
| SEDE: | Guaymallén |
| PROFESOR: | Abdo Alud |

FUNDAMENTACIÓN (No más de 200 palabras)

Esta unidad curricular brinda oportunidades que permitan a los/as estudiantes del profesorado construir las herramientas necesarias para tomar decisiones ligadas a la enseñanza de la matemática en el Nivel Inicial. Dichas decisiones se establecerán a partir del análisis y reflexión sobre las relaciones entre los conocimientos matemáticos y la actividad propia de esta ciencia, el quehacer matemático, en tanto objetos de enseñanza; los aportes teóricos que informan sobre el aprendizaje y la enseñanza (particularmente ligados al grupo etáreo de 0 a 5) y sobre las condiciones propias de la tarea en una institución escolar que atiende a la primera infancia. La Matemática constituye una realidad cultural, presente en la sociedad, constituida por conceptos, proposiciones, teorías (los objetos matemáticos), y cuya significación personal e institucional está íntimamente ligada a los sistemas de prácticas realizadas para la resolución de las situaciones-problemas. Esta conceptualización del conocimiento matemático permite afirmar que "conocer" o "saber" matemática, por parte de una persona, no puede reducirse a identificar las definiciones y propiedades de los objetos matemáticos. Debe implicar tener la capacidad de usar el lenguaje y el sistema conceptual matemático en la resolución de problemas y aplicar de manera constructiva el razonamiento matemático. Se trata que el futuro docente adquiera una base de formación Matemática, con una profundidad mayor de la que enseñará, incorporando la resolución de problemas, el análisis y la reflexión sobre las prácticas desplegadas a propósito de esa resolución, y del proceso de estudio de las nociones involucradas.

La reflexión sobre los procesos vividos en las clases serán centrales para hacer explícitas las concepciones de los/as estudiantes sobre los contenidos matemáticos y la resignificación de los propios conocimientos matemáticos a partir del análisis de las características y las relaciones

entre distintos temas, incluyendo aspectos históricoepistemológico ligados al origen de las nociones que se estudian.

1- CAPACIDADES PROFESIONALES

I. Dominar los saberes a enseñar

1. Producir versiones del conocimiento a enseñar adecuadas a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes.

Seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos y establecer sus alcances, en función del aprendizaje de los estudiantes.

II. Actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes

.Identificar las características y los diversos modos de aprender de los estudiantes.

Tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad.

III. Dirigir la enseñanza y gestionar la clase.

Planificar unidades de trabajo de distinta duración para una disciplina, área o un conjunto de ellas.

Establecer objetivos de aprendizaje

Planificar y utilizar una variedad de recursos y tecnologías de enseñanza y/o producirlos.

Tomar decisiones sobre la administración de los tiempos, los espacios y los agrupamientos de los estudiantes.

Diseñar e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento.

Diseñar e implementar estrategias didácticas para promover el aprendizaje individual y grupal

Diseñar e implementar actividades que incluyan la enseñanza explícita de las capacidades orientadas a fortalecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes de los niveles destinatarios.

Diversificar las tareas a resolver por los estudiantes, en función de sus distintos ritmos y grados de avance.

Utilizar la evaluación con diversos propósitos: realizar diagnósticos, identificar errores sistemáticos, ofrecer retroalimentación a los estudiantes, ajustar la ayuda pedagógica y revisar las propias actividades de enseñanza.

Diseñar e implementar diferentes procedimientos de evaluación para permitir a los estudiantes demostrar sus aprendizajes de múltiples maneras.

Producir y comunicar información sobre la trayectoria educativa de los estudiantes para ellos mismos, sus familias y los equipos directivos y docentes

2- OBJETIVOS

Resignificar los conocimientos matemáticos en términos de objetos de enseñanza, estableciendo las características y las relaciones entre contenidos que se abordan en el nivel primario, con el objeto de analizar el sentido de su enseñanza en la escuela de hoy.

-Analizar los objetivos de aprendizaje, la organización de los contenidos y las orientaciones didácticas presentes en los documentos de desarrollo curricular producidos por la jurisdicción y a nivel nacional, considerando dichos documentos como “Recomendaciones Metodológicas no prescriptivas”, pero de gran orientación para la actividad de enseñanza.

-Analizar propuestas de enseñanza de la Matemática reconociendo los supuestos teóricos en los que se basan.

-Diseñar, gestionar y evaluar situaciones de enseñanza de la Matemática destinada a sujetos específicos y contextos escolares particulares

3- PROPUESTA PEDAGÓGICA

Durante todo el año lectivo se realizan diferentes tipos de actividades, en la cual se van tratando todos los contenidos establecidos en los descriptores.

Se realizan trabajos práctico orales de los principales pilares de didáctica de la matemática que se abordan en nuestra escuela primaria, estas presentaciones incluyen un proyecto escrito que se va perfeccionando en el transcurso del tiempo, comenzando con secuencia de actividades con un orden lógico y

Coherente en complejidad creciente, luego se incorporan secuencias didácticas con planificaciones incluidas y marcos teóricos.

También se realizan trabajos prácticos escritos para temas de menor complejidad y que pueden ser abordados y tratados en el transcurso de solo una semana, como ejemplo el armado de rúbricas para determinados temas, el abordaje de criterios de evaluación y otros.

| EJE N°/UNIDAD N° | | |
|---|--|---|
| Descriptores | Capacidades | Estrategias de Enseñanza (Cómo) |
| <p>2.1. Contenidos Matemáticos (PRIMER SEMESTRE)</p> <p>Unidad 1: NUMERACIÓN Números naturales, enteros, decimales y racionales. Operaciones. Cálculo exacto y estimativo. Usos y funciones de los números.</p> <p>Unidad 2: FUNCIONES Patrones y funciones numéricas. Función afín. Función de proporcionalidad. Gráficas.</p> <p>Unidad 3: PROPORCIONALIDAD Razones y proporciones. Regla de tres.</p> <p>Unidad 4: GEOMETRÍA Espacio geométrico y perceptivo. Formas geométricas del espacio: noción, elementos y clasificación. Formas geométricas del plano: ángulo, circunferencia, círculo, triángulo y cuadrilátero. Medida.</p> <p>Unidad 5: NOCIONES DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA. Estadística descriptiva. Población, muestra, variable. Tablas de frecuencia. Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia central.</p> | <p>Dominar los saberes a enseñar:</p> <p>a) Producir versiones del conocimiento a enseñar adecuadas a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>b) Seleccionar, organizar y jerarquizar los contenidos. Dirigir la enseñanza y gestionar la clase:</p> <p>a) Tomar decisiones sobre los tiempos en su administración.</p> <p>b) Diseñar e implementar estrategias de enseñanza.</p> <p>c) Planificar unidades de trabajo.</p> <p>d) Diseñar e implementar diferentes procedimientos e evaluación.</p> <p>GENERAL</p> <p>Comunicar, en forma oral o escrita, los procedimientos utilizados para resolver, por ejemplo, un ejercicio combinado, una ecuación, o una situación problemática utilizando el lenguaje matemático apropiado. Leer e interpretar información presentada en forma oral o escrita, con textos, tablas, dibujos, fórmulas, gráficos, pudiendo pasar de una forma de representación a otra, si la situación así lo requiere. Representar, a través de gráficos,</p> | <p>A continuación se describen algunas estrategias de la metodología propuesta, las mismas tienen que ver en gran parte con las dimensiones del análisis didáctico, en el tratamiento de la resolución de problemas, en el razonamiento e interpretación de todas las aproximaciones al concepto que el alumno debe lograr para llegar a la explicación de las Operaciones matemáticas. Estas estrategias son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de las distintas dimensiones del análisis didáctico. - Análisis didáctico de situaciones de enseñanza. - Análisis y uso de contenidos procedimentales vinculados al razonamiento, la resolución de problemas y la comunicación. - Construir situaciones de aprendizaje de “objetos a enseñar” - Analizar resultados de la transformación de una propiedad numérica. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>2.2. Contenidos transversales (DIDÁCTICOS) SEGUNDO SEMESTRE</p> <p>SECUENCIAS DIDÁCTICAS, EL JUEGO.</p> <p>EL JUEGO, aproximaciones a los conceptos numéricos abordados desde lo lúdico, preparación de materiales, propuestas didácticas en campo, elaboración de proyectos áulicos que atiendan al sistema de numeración y conteo inicial.</p> <p>EL JUEGO, el trabajo con EL ESPACIO Y LA MEDIDA, el tratamiento de las magnitudes, LONGITUD, TIEMPO y MASA, proyectos áulicos con preparación de materiales, juegos que permitan el conocimiento en el espacio desde la ubicación espacial y fija del niño con otros objetos o sujetos, y desde otros objetos o sujetos hacia otros objetos y sujetos fijos. El tratamiento del micro y el macro espacio desde lo lúdico.</p> <p>El JUEGO, LA GEOMETRÍA, el tratamiento de las aproximaciones a las características elementales de las figuras geométrica básicas, desde lo lúdico, la preparación de materiales y proyectos áulicos, trabajos de campo.</p> <p>Análisis epistemológico de las concepciones de estudiantes y profesores/as acerca de la matemática, su enseñanza y su aprendizaje, cómo operan y cómo pueden evolucionar. El valor</p> | <p>dibujos, etc. los resultados obtenidos en la resolución de un ejercicio o situación problemática.</p> <p>Interpretar y producir textos con información matemática avanzando en el uso del lenguaje apropiado.</p> <p>Utilizar lenguaje matemático en forma correcta, por ejemplo identificando los términos de cada operación o cálculo (sumandos, suma, minuendo, sustrayendo, diferencia, factores, etc.)</p> <p>Responder de manera completa y en coherencia con la incógnita, al resolver diferentes situaciones problemáticas en relación a vida cotidiana.</p> <p>Producir conjeturas y afirmaciones de carácter general, y analizar su campo de validez.</p> <p>Explicitar conocimientos matemáticos estableciendo relaciones entre ellos</p> <p>Describir objetos geométricos, recorridos, pistas y planos, mediante juegos, búsquedas del tesoro, escrituras de adivinanzas, etc.</p> | |
|--|--|--|

epistemológico y didáctico de la resolución de problemas como núcleo central de la práctica matemática y didáctica.

Análisis didáctico de problemas y clases en el aula de formación.

SABERES POR UNIDAD: (EN TODOS LOS CASOS ATENDIENDO A LA DIDÁCTICA POR SECUENCIAS EN EDUCACIÓN INICIAL)

El número y las operaciones:

- Reconocer números naturales de hasta dos cifras.
- Reconocer el valor posicional de las cifras de un número.
- Identificar diferentes representaciones o descomposiciones de un número.
- Comparar cantidades y números de más de cinco cifras.
- Reconocer regularidades en series numéricas sencillas y complejas.
- Identificar las operaciones que resuelven problemas.
- Identificar representaciones de números naturales, fraccionarios y decimales en la recta numérica.

La Geometría y la Medida:

- Establecer sistemas de referencia, ubicando objetos matemáticos.
- Identificar un desarrollo plano de un cuerpo dado.
- Reconocer las unidades más usuales del

sistema de medida, (longitud, capacidad y peso)

- Identificar la hora, minutos y segundos, en relojes analógicos.
- Comparar y clasificar figuras y cuerpos partiendo de alguna de sus características.
- Reconocer equivalencias más usuales.

El Álgebra y Funciones:

- Resolver situaciones problemáticas que requieran todos los sentidos de las operaciones, incluyendo el caso la proporcionalidad, el porcentaje.
- Resolver situaciones que involucren fórmulas y ecuaciones.

El tratamiento de la información, la probabilidad y la estadística

- Reconocer datos expresados en diferentes tipos de gráficos.
- Clasificar y/o relacionar datos de un gráfico dado, de barras o circular.
- Comunicar conclusiones relacionadas con distintos tipos de gráficos.

Articulación con la práctica: Se acuerda con los docentes de las prácticas trabajar en el segundo semestre con temáticas relacionadas justamente a las prácticas de nuestros alumnos. Desde el área de Didáctica de la Matemática se impulsará y potenciará la planificación y abordaje de proyectos que incluyan juegos didácticos donde se muestren los contenidos especialmente de numeración.

Solo completar el cuadro en caso de propuestas virtuales 70/30. Resolución 72/2022

| Eje/unidad/Módulo | Actividades | Cronograma (Semana/ Fecha) | Herramientas de comunicación (sincrónica y asincrónica) | Evaluación |
|---------------------------------|---|--|--|----------------|
| <u>EJE 1: Numeración</u> | SECUENCIA Y PLANIFICACIÓN de el bloque Numeración | Se comienza el primer miércoles 06/07/2022, y se continúa en forma virtual, por plataforma y MEET durante el mes completo. | PLATAFORMA, MEET | Escrito y Oral |

2- BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

MATEMÁTICA

- BROITMAN, CLAUDIA, Las Operaciones en el primer ciclo, Santillana 2011.
 DGE, La Matemática en el nivel primario.(2009)
 NAP, (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología) todos los módulos.(2009)
 PONCE, HECTOR, Enseñar y Aprender Matemática.(2010)
 DISTINTOS DOCUMENTOS DE CÁTEDRA, El Campo conceptual de la suma.(
 Evaluación Educativa) (2010)
 PROGRAMA TODOS PUEDEN APRENDER, TODOS LOS MÓDOLOS Y REVISTAS.(
 2013- 2014)
 PROGRAMA MATEMÁTICA PARA TODOS , MÓDULOS Y REVISTAS. (2009- 2014)
 APORTES, primer y segundo ciclo, Ministerio de la Nación (2009)

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

- Aristegui, Rosana y otros. Matemática 8. Buenos Aires. Ed. Puerto de Palos. 2005.
- Bergadá Mujica, Elsa y otros. Así Aprendemos Matemática 2. Buenos Aires. Editorial Edicial. 1993.
- Bergadá Mujica, Elsa y otros. Así Aprendemos Matemática 1. Buenos Aires. Editorial Edicial. 1990.
- Berio, Adriana y otros. Matemática 9. Buenos Aires. Ed. Puerto de Palos. 2005.
- Bosch, Lydia; Menegazzo, Lilia. La Iniciación Matemática de acuerdo con la Psicología de Jean Piaget. Colección de autoinstrucción. Bs. As. Editorial Latina.
- Cabanne, Nora; Ribaya, María. Didáctica de la Matemática en el Nivel Inicial. Bs. As. Editorial Bonum. 2009.
- Cuadernos para el Aula: Nivel Inicial-1°ed. Buenos Aires. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. 2007.
- Eguiluz, Liliana; Pujadas, Mabel. Numeración. ¿Querés que te cuente?. Córdoba. Galeón Editorial. 2002

4- CORRELATIVIDADES:

| Para rendir | Deberá tener aprobado |
|------------------------------|-----------------------|
| Didáctica de la Matemática I | Didáctica General |

5- ACREDITACION DEL ALUMNO

CONDICION DEL ALUMNO PARA LA ACREDITACION

a) ALUMNO REGULAR

La **regularidad** de nuestra unidad curricular se obtendrá con el cumplimiento de la **asistencia exigida** y la **aprobación de las evaluaciones de proceso**.

- 1) **Asistencia:** La exigencia para obtener la regularidad es una asistencia igual o superior al 60%
- 2) **Trabajos Prácticos** aprobados el 100% con sus respectivos recuperatorios, con una nota no menor a 4 (CUATRO)
- 3) **Evaluaciones de Proceso:** Para la aprobación de cada una de las evaluaciones de proceso se establece como exigencia a los fines de obtener la regularidad de una calificación no menor a 4 (cuatro). 60%
En asignaturas anuales, deberá aprobar 2 (dos) evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios, con una nota no menor a cuatro (4).

IMPORTANTE: EL ALUMNO REGULAR RINDE EN LA MESA DE EXAMEN FINAL ANTE UN TRIBUNAL. EL PRESIDENTE DE MESA DECIDIRÁ SI EL EXAMEN SERÁ ORAL O ESCRITO.

- b) **ALUMNO LIBRE:** Será considerado cuando el alumno no ha cumplimentado las exigencias necesarias para la categoría de alumno regular.
31 AL 51% de asistencia y o evaluaciones de proceso con notas inferiores al 60% (4 cuatro)

El alumno libre

IMPORTANTE: EL ALUMNO LIBRE RINDE EN LA MESA DE EXAMEN FINAL ANTE TRIBUNAL. DEBERÁ RENDIR UN EXAMEN ORAL Y OTRO ESCRITO, DEBIENDO APROBAR PRIMERO EL EXAMEN ESCRITO PARA PASAR AL ORAL, LA NOTA QUE SE COLOCA EN LA LIBRETA NO ES EL PROMEDIO DE AMBAS, SINO QUE SE COLOCA EN LA LIBRETA LA NOTA OBTENIDA EN EL ORAL.

Escala de calificación

| Porcentaje | Nota | Porcentaje | Nota |
|------------|------|------------|------|
| 1% - 29% | 1 | 70 – 74% | 6 |
| 30 – 49% | 2 | 75 – 79 % | 7 |
| 50 – 59% | 3 | 80 – 89 % | 8 |
| 60 – 64% | 4 | 90 – 95% | 9 |
| 65 – 69% | 5 | 96 – 100% | 10 |