

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIO

Ciclo Lectivo 2021

CARRERA:	PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
ESPACIO CURRICULAR:	DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA II
CURSO:	TERCER AÑO PEP
CARGA HORARIA:	7 HS.
FORMATO y DURACIÓN:	ASIGNATURA / CUATRIMESTRAL
CAMPO DE FORMACIÓN:	Específico
SEDE:	Guaymallén
PROFESOR:	VALDEZ MARCELA FABIANA

FUNDAMENTACIÓN (No más de 200 palabras)

La construcción del saber en la asignatura Didáctica de la Matemática II requiere de una construcción interdisciplinaria, donde se priorizan los saberes específicos del áreas y las construcciones epistemológicas para el desarrollo de estrategias didácticas, orientadas hacia un sujeto activo y creativo. Esa construcción del saber requiere apropiarse del concepto matemático y elaborar estrategias de enseñanza, muchas veces desandando lo aprendido para construirlo con significado. El desarrollo de los distintos conjuntos numéricos y los cálculos están orientados a una construcción gradual y espiralada para ser desarrollada en los diferentes niveles de la educación primaria.

El desarrollo de la propuesta didáctica requiere transitar desde la manipulación a la abstracción pasando por la verbalización y representación de acciones realizadas. Por ello para enseñar se deben propiciar estrategias didácticas como la simulación de propuestas de enseñanza, estudio de casos, la pregunta didáctica, trabajo en equipo, mapas conceptuales, torbellino de ideas y trabajo colaborativo. En esta Unidad Curricular se abordan aquellos contenidos matemáticos que son un recorte de los Campos de la Aritmética y la Teoría de Números, la Geometría Euclidea y algunas nociones introductorias del Álgebra, la Probabilidad y la Estadística.

1- CAPACIDADES PROFESIONALES

- Analizar la problemática educativa del nivel primario sobre la base de conocimientos filosóficos, socio – histórico – culturales, psicológicos y pedagógico – didácticos.
- Conocer los contenidos a enseñar realizando trasposición didáctica de acuerdo con las características del área matemática, de los estudiantes y del contexto socio – cultural.

- Diseñar, organizar, implementar y evaluar estrategias pedagógico-didácticas para el desarrollo lógico, crítico, creativo y socio-afectivo de los estudiantes, acordes a los diversos contextos socioculturales y a la especificidad del área.
- Mediar el proceso de aprendizaje de los estudiantes identificando tanto los factores que lo potencian, como las dificultades que lo obstaculizan.
- Conocer y usar de modo activo en el accionar educativo las teorías que fundamentan las didácticas, general y específicas.

2- OBJETIVOS

Profundizar las nociones teóricas producidas desde distintas líneas de investigación en Didáctica de la Matemática para analizar producciones de los/as niños/as, planificaciones, instrumentos de evaluación y recursos de enseñanza y para seleccionar actividades para enseñar distintos contenidos, formulando propósitos y anticipando posibles estrategias de intervención.

Conocer los contenidos a enseñar realizando trasposición didáctica de acuerdo con las características del área matemática, de los estudiantes y del contexto socio – cultural. •

Diseñar, organizar, implementar y evaluar estrategias pedagógico didácticas para el desarrollo lógico, crítico, creativo y socio-afectivo de los estudiantes, acordes a los diversos contextos socioculturales y a la especificidad del área.

Mediar el proceso de aprendizaje de saberes propuestos identificando tanto los factores que lo potencian, como las dificultades que lo obstaculizan referidas a nociones numéricas, operaciones aritméticas, proporcionalidad, geometría y medición.

Utiliza las Tics como herramienta fundamental en la aplicación y explicación de los temas que así lo requieran.

3- PROPUESTA PEDAGÓGICA

4-

UNIDAD N°1: Fundamentos de la Didáctica de la Matemática y el desarrollo de los distintos conjuntos numéricos		
Descriptor	Capacidades	Estrategias de Enseñanza (Cómo)
El objetivo del estudio de la didáctica de la matemática. Las condiciones de apropiación de los contenidos. Distintas dimensiones del análisis didáctico. El lugar del problema en la enseñanza de la Matemática. Problemas abiertos.	Diseñar e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento. Trabajar en equipo para acordar criterios sobre el diseño, implementación y evaluación de las propuestas de enseñanza, así como para elaborar proyectos interdisciplinarios.	Identificar el rol del docente para el abordaje de los diferentes saberes matemáticos en función del posicionamiento epistemológico. Seleccionar y ejecutar estrategias de aprendizaje en función del modelo didáctico y teorías epistemológicas que lo sustentan. Reconocer u usar números naturales, racionales con expresión decimal más usuales. Identificar el valor posicional de las cifras en números naturales y expresiones decimales más usuales. Identificar diferentes representaciones que corresponden a un mismo número natural. Comparar

		cantidades y números tanto para los números naturales y/o expresiones decimales más usuales. Representar de expresiones decimales más usuales en la recta numérica.
Unidad 2: Estrategias didácticas y de aprendizaje para la enseñanza de los cálculos numéricos en los distintos conjuntos numéricos.		
<p>Las condiciones de apropiación de los contenidos. Distintas dimensiones del análisis didáctico. El lugar del problema en la enseñanza de la Matemática. Problemas abiertos.</p> <p>Análisis a –priori- Observación y registro densos de la gestión de una clase- Análisis a – posteriori- Formas de evaluación.</p> <p>Las tics para la enseñanza de la matemática en la escuela. Uso de software, películas, páginas de</p>	<p>Planificar situaciones de enseñanza y gestionar su procesos de estudio en el aula analizando reflexivamente en forma individual o con sus pares, desde los marcos teóricos de la Didáctica de la Matemática, el diseño de las propuestas; anticipando posibles cursos de acción y sus intervenciones durante la puesta en aula; evaluando lo ocurrido tanto en relación con los logros y errores propios de los/as alumnos/as como con sus propias intervenciones; y diseñando posibles acciones futuras.</p>	<p>Resolver problemas de varios pasos, sobre los diferentes sentidos de las cuatro operaciones, en distintos campos numéricos, que impliquen utilizar varios procedimientos incluyendo el uso de la constante de proporcionalidad entera. Reconocer distintos problemas que resuelve el álgebra (problemas aritméticos, problemas que requieren algún tipo de generalización, problemas ligados a la modelización de situaciones extra matemáticas). El estudio didáctico de la noción de función: modelización de situaciones en distintos contextos y/o marcos función de proporcionalidad directa, propiedades de la linealidad.</p>
Unidad 3: Estrategias didácticas y de aprendizaje para la enseñanza de figuras uni y bi dimensionales y el proceso de medición.		
<p>El objetivo del estudio de la didáctica de la matemática. Las condiciones de apropiación de los contenidos. Distintas dimensiones del análisis didáctico. El lugar del problema en la enseñanza de la Matemática. Problemas abiertos.</p>	<p>Diseñar, conducir y evaluar estrategias alternativas y desarrollo de micro-experiencias en la enseñanza de la geometría</p>	<p>La enseñanza de la geometría y la medida Didáctica de la Geometría: elementos para un análisis didáctico de la Geometría. Figuras planas (ángulos, puntos, rectas)</p>
UNIDAD N°4: Posibles enfoques teóricos que sustentan el análisis didáctico		
<p>La teoría de las Situaciones Didácticas (G. Brousseau). Las situaciones didácticas Contrato didáctico Fenómenos Didácticos. Teoría de Juego</p>	<p>Diseñar e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento. Trabajar en equipo para acordar</p>	<p>Identificar el rol del docente para el abordaje de los diferentes saberes matemáticos en función del posicionamiento epistemológico. Seleccionar y ejecutar estrategias de aprendizaje en función del modelo</p>

<p>de Marcos Y la didáctica instrumento objeto (T. de R. Douady). Teoría de los Campos conceptuales de Vergnaud. Teorías conginitivas: Registros de representación semiótica (Duval)- Teoría APOE(Dubinsky)- Teoría EOS (Enfoque Ontosemiótico Codino). Teoría antropológica (Chevallard) Teoría de la transposición didácticaLa socioepistemología Cantoral-Farfán. Ingeniería Didáctica (M. Artigue) (Herramientas básicas para saber cómo funciona e interpretar algunas propuestas disponibles) SElección y evaluación de recursos TIC para el área. Integración de TIC en las propuestas de enseñanza.</p>	<p>critérios sobre el diseño, implementación y evaluación de las propuestas de enseñanza, así como para elaborar proyectos interdisciplinarios.</p>	<p>didáctico y teorías epistemológicas que lo sustentan. Explicar la pertinencia del procedimiento elegido en función de la situación. Explicar la validez de un procedimiento, para una relación entre números (incluidas las de divisibilidad) o de un resultado usando propiedades de las operaciones en distintos campos numéricos. Explicar la equivalencia de distintas representaciones de un número.</p>
<p>Articulación con la práctica: Los saberes desarrollados se verán reflejados en las secuencias didácticas que el estudiante deberá desarrollar para realizar las prácticas docentes, fundamentando las estrategias utilizadas en función del contexto en el que se inserta.</p>		

5- BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

- G. BROSSEAU, Teoría de las situaciones didácticas.
- CHEVALLARD, Teoría de la transposición didáctica.
- BROITMAN, CLAUDIA, Las operaciones en el primer ciclo, Santillana 2011.
- D.G.E. La matemática en el nivel primario. (2009)
- N.A.P. (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).
- DISTINTOS DOCUMENTOS DE CÁTEDRA, FED.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

6- CORRELATIVIDADES:

Para rendir	Deberá tener aprobado
Didáctica de la Matemática II	Didáctica de la Matemática I

7- ACREDITACION DEL ALUMNO

1) Asistencia:

Asistencia: Se tomará como condición mínima cumplimentar con el 60% de las actividades propuestas a través de la plataforma y participación en el meet o en el caso de la presencialidad. En casos especiales (como situaciones familiares, de maternidad, o trabajo) debidamente justificados que impidan cumplir con tal condición, se acordarán estrategias de trabajo complementarias compensatorias que permitan al alumno mantener una continuidad y coherencia en su proceso de aprendizaje.

2) Evaluaciones de Proceso:

Trabajos prácticos, guías de estudio, informes de experimentación: en función a la complejidad de los temas desarrollados y las necesidades detectadas en los alumnos, se realizará un mínimo de 1 (uno) trabajo práctico por unidad de aprendizaje, que podrá ser complementados con la realización de informes sobre los diseños exploratorios y/o experimentales planteados en clase, la resolución de problemas o instancias de metacognición guiadas por el docente. El alumno deberá tener aprobado el 100% de los trabajos prácticos, con una nota mínima de 4 (CUATRO)

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

Las calificaciones se informarán con un valor entero. Tendrán derecho a rendir examen recuperatorio aquellos alumnos que desapruében o los ausentes por razones debidamente justificadas (certificado médico ´presentado a la siguiente clase). EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE ALUMNO REGULAR, LOS ESTUDIANTES QUEDARÁN EN CONDICIÓN NO REGULAR.

8- **EVALUACION FINAL:**

La evaluación final del módulo consistirá:

En el caso de Módulos o Asignaturas: Alumno Regular

- como primera instancia, una evaluación escrita en la que se preguntarán saberes generales en el desarrollo de la asignatura. Una vez aprobado esa instancia
- se procede a la instancia oral en la lque deberá presentar en forma individual una planificación y secuencia didáctica (en formato escrito, impreso en computadora y encarpetao) sobre algunos temas específicos de Didáctica de la Matemática, desarrollados durante el año. Dicha secuencia deberá estar planificada y diagramada para el abordaje completo del tema elegido que deberá presentar en un coloquio oral en el que el alumno deberá realizar una DEFENSA de su planificación y secuencia didáctica elaborada, justificando y argumentando cada componente de la misma apelando a los marcos teóricos, didácticos y metodológicos desarrollados durante el año.

-En el caso de Módulos o Asignaturas: Alumno Libre

- Igual modelo de examen que el alumno regular con una pregunta más en el examen escrito.

Prof. Marcela Valdez