

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

la institución y planificación del docente).

Tarea docente y desarrollo del currículo: métodos y estrategias para optimizar la planificación y las tareas de enseñanza y evaluación.

Concepción amplia y actual de los contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Orientación y reflexión acerca de la función de enseñar, en pos de la formación de un docente crítico e innovador.

Niveles de evaluación: institucional, curricular y del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Pautas para el análisis y la propuesta de un proyecto curricular en el área de Matemática.

3.2.2. DIDACTICA DE LA MATEMATICA I

OBJETIVOS:

Analizar las características didácticas específicas de cada una de las ramas de la Matemática, sus dificultades y posibles vías de acceso.

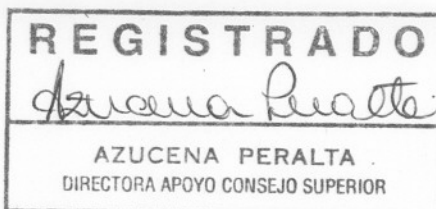
Discutir diferentes enfoques y secuencias para diversos temas matemáticos de la enseñanza media y superior, aprovechando especialmente el concepto de problema como recurso de aprendizaje, y los aportes de la Historia de la Matemática.

Estudiar e interpretar distintos tipos de errores de los alumnos para aprovecharlos didácticamente o intentar remediarlos.

CONTENIDOS.

1. PROBLEMAS ESPECIFICOS DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE CADA RAMA DE LA MATEMATICA.

La Aritmética y el Álgebra. Continuidad y ruptura entre ambas disciplinas. Las



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional

Rectorado

dificultades del lenguaje simbólico.

La Geometría. Empirismo, intuición, deducción, en la Historia y en la enseñanza.

El razonamiento deductivo. Rigor y formalismo. La concepción del espacio.

El Análisis matemático. Las apariciones históricas del concepto de infinito, y los obstáculos en su aprendizaje. Las distintas vías de acceso al Análisis.

Las Probabilidades y la Estadística. El concepto de aleatoriedad. Las dificultades del razonamiento probabilístico.

2. SELECCION Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Criterios de selección de contenidos: necesidades históricas, necesidades actuales, significación, relación con otros temas, aplicación, trascendencia cultural, valor formativo del pensamiento, etc.

Criterios de secuenciación: exigencias del ciclo o nivel, coherencia interna de la disciplina, progresión en el aprendizaje, etc.

El problema matemático como recurso de enseñanza y aprendizaje.

3. APORTES DE LA HISTORIA DE LA MATEMÁTICA A LA DIDÁCTICA

La Historia como fuente inagotable de problemas matemáticos. Discusión de diversos enfoques didácticos, vías de entrada, formas de representación, a la luz de la evolución histórica de los conceptos.

4. EL ANÁLISIS DE LOS ERRORES

Las distintas concepciones del error. Diferentes tipos de error. El error constructivo.

La noción de obstáculo: obstáculos epistemológicos y obstáculos didácticos.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

Teniendo en cuenta los permanentes avances en las investigaciones en Didáctica de la