



Defensas de Tesis – MAESTRÍA EN DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

Título

Dificultades en la determinación de extremos relativos, concavidades e inflexiones en puntos de discontinuidad de funciones reales de variable real

Maestranda: Prof. María Angélica Zurbriggen

Dirección: Mg. Mario Garelik

Tribunal evaluador:

Titulares: Mg. Silvia Catalina Etchegaray (UNRC)

Mg. Silvia Mónica Bernardis (UNL)

Dra. Rosa Liliana Nitti (UNL)

Suplentes: Dr. Marcel David Pochulu (UNVM)

Dra. Bibiana Raquel Iaffei (UNL)

Sobre la tesis

En esta tesis se analizan dificultades presentadas por estudiantes de Cálculo I, asignatura del primer año de las carreras de Ingeniería en Recursos Hídricos, Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Informática, de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (UNL). En particular, se focaliza en el tema: *Análisis de extremos locales, puntos de inflexión, monotonía y concavidad de funciones definidas por tramos discontinuas.*

Se pretende establecer factores de distinta índole que pueden influir en la enseñanza y aprendizaje, que podrían estar relacionados con, entre otros, conflictos relacionados con las espirales didácticas desarrolladas durante el proceso de enseñanza (Bruner), problemas de lecto comprensión, el ensamble “no fluido” de conceptos nuevos a los anteriores, obstáculos didácticos (Brousseau, Bachelard)

A partir de ello, el interés de la investigación se centra en indagar acerca de las eventuales posibilidades y potencialidades de abordar un proceso de enseñanza que contribuya a la obtención de aprendizajes satisfactorios en términos de significación real utilizando la alternancia de diferentes registros de representación semiótica en los conceptos involucrados, según la teoría de Duval (1999).

El encuadre de la investigación es descriptivo y exploratorio, y carácter combinado



entre cualitativa y cuantitativa. A partir del aporte de diversos autores, se diseñan e implementan instrumentos para recolectar datos, se analizan las respuestas dadas por los estudiantes, a consignas formuladas en dos registros de representación semióticas diferentes, uno analítico y otro gráfico. Por último, se alcanzan algunas conclusiones que permiten valorar el uso, la alternancia y conversión de registros para mejorar aprendizajes y favorecer la comprensión.