

Cálculo Diferencial en una variable

Clave:	TCOM 18004
Hrs./sem.	5
Créditos	8
Prerrequisito	SI

Justificación

Esta EE es uno de los pilares que soportan la formación del meteorólogo profesional, en ella se establecerán y fundamentarán los conceptos del cálculo diferencial y su aplicación, considerando los conocimientos adquiridos en el curso de Iniciación al Cálculo.

Metodología de trabajo

- Exposición oral del profesor con ayudas gráficas y audiovisuales.
- Motivar la presentación del concepto, viéndolo como herramienta para el análisis de un fenómeno en otras áreas del conocimiento.
- Introducir el uso de la tecnología tanto en el salón de clase como fuera de él.

Objetivo general

Establecer y fundamentar los conocimientos del Cálculo Diferencial que permitan que el estudiante, a partir de los conceptos matemáticos de continuidad y diferenciación, sea capaz de interpretar y resolver las ecuaciones de movimiento relacionadas con el movimiento de cuerpos rígidos y fluidos de interés para las ciencias atmosféricas.

Evaluación

La evaluación será de la manera siguiente:

- Opción 1: A determinar por el académico responsable de la experiencia educativa, al iniciar el curso.
- Opción 2: Examen general de conocimientos del curso. 100%

Contenido temático

La derivada como una función. Derivada de funciones, numéricamente y gráficamente. La Derivada de funciones trigonométricas, exponenciales, logarítmicas e hiperbólicas. Otras aplicaciones de la derivada.

Bibliografía básica

- Larson Hostetler Edwards, 2006: Cálculo I. 2ª Edición. Mc Graw Hill-Interamericana de España. México.
LC: QA303.2 L37
- Smith, Robert T. y R. B. Minton, 2003: Cálculo. Vol. I. 2ª Edición. Mc Graw Hill-Interamericana de España, S.A.U. España.
LC: QA303 S62 C2
- Stewart, J., 1999: *Cálculo conceptos y contextos*. International Thomson Editores, S. A. de C. V. México.
LC: QA303 S832 C32
- Leithold, L., 1998: *El cálculo*. 7ª edición. Oxford, México.
LC: QA303 L44 C3

