

## Iniciación al Cálculo

Clave:	TCOM 18004
Hrs./sem.	6
Créditos	6
Prerrequisito	No

### **Justificación**

El cálculo diferencial e integral es una de las herramientas más potentes y eficaces para estudiar diversos fenómenos. Tiene aplicaciones en las ciencias básicas, en la tecnología, la economía la administración y las ciencias sociales. Por lo tanto es indispensable que le estudiante desarrolle competencias en el manejo y aplicación de cálculo elemental. Los conocimientos adquiridos se utilizarán durante la formación disciplinar y el desempeño profesional, y para los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas, el Cálculo se vuelve una herramienta fundamental para resolución de problemas relacionados con la cinemática y dinámica del flujo atmosférico y para el desarrollo de la modelación del clima.

### **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**

Que el estudiante adquiera los conocimientos elementales del cálculo diferencial e integral a través de su análisis, y los aplique de manera creativa para la resolución de problemas teóricos y aplicativos.

### **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%
- Opción 3: Examen de competencias 100%

### **Contenido temático**

Funciones. Límites. Derivación e integración.

### **Bibliografía básica**

- Antoyan, N. Problemario de precálculo, 2ª Ed; Internacional Thomson , México, 2003
- Leithold, I. El cálculo, 7ª Ed. Oxford, México, 1998  
**LC: QA303 L44 C3**
- Smith, R T. Calculo, 2ª Ed McGraw-Hill, México, 2003  
**LC: QA303 S64**
- Stein, S. Cálculo en las tres primeras dimensiones, 1ª Ed. McGraw 1972.  
**LC: QA303 S83 C29**
- Stewart J. Precálculo: Matemáticas para el cálculo, 3ª Ed., International Thomson, México, 2001.  
**LC: QA39.2 S82**
- Zill, D. Cálculo con Geometría analítica, Grupo editorial iberoamericana, México, 1997.  
**LC: QA303 Z54**