

## Proceso de Selección 2026

### Maestría en Ciencias Químicas y Bioquímicas

#### Temario del curso propedéutico de matemáticas

##### 1. Álgebra

- 1.1. Productos notables y factorización
- 1.2. Fracciones parciales
- 1.3. Reglas de exponentes y logaritmos
- 1.4. Matrices y determinantes
- 1.5. Sistemas de ecuaciones lineales

##### 2. Precálculo

- 2.1. Funciones de variable real
- 2.2. Funciones polinomiales
- 2.3. Funciones inversas y compuestas
- 2.4. Introducción a las sucesiones
- 2.5. Límites de una sucesión
- 2.6. Límites de una función
- 2.7. Límites unilaterales
- 2.8. Límites al infinito

##### 3. Cálculo diferencia e integral

- 3.1. La derivada.
- 3.2. Fórmulas de derivación.
- 3.3. Derivadas de orden superior.
- 3.4. La integral.
- 3.5. Fórmulas de Integración.
- 3.6. Integración por partes.
- 3.7. La integral definida.

##### 4. Estadística inferencial

- 4.1 Distribuciones muestrales: Normal,  $t$  de Student,  $\chi$ ,  $F$  de Fischer y teorema del límite central
- 4.2. Estimación de parámetros por intervalos de confianza
- 4.3 Prueba de hipótesis: Errores de tipo I y II, valor  $p$  ( $p$ -value) y potencia de la prueba
- 4.4 Comparación de medias

## Bibliografía

Leithold, L. (1998). Matemáticas previas al cálculo. 3ª Ed. México: Harla.

Baldor, A. (2007). Álgebra. Editorial Patria.

Daniel, W. (2002). Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. México: Editorial Limusa Wiley.

Mendenhall, W., Beaver, R.J., Beaver, B. (2002). Introducción a la probabilidad y estadística. México: Editorial Thompson.

Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L. y Ye K. (2012). Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. México: Pearson Education.

Zill, D. G. (2018). Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado. Cengage Learning.

Steiner, E. (2005). The Chemistry Maths Book. Oxford University Press.