



Proceso de Selección 2024

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 descriptiva.
 - 4.1. Tablas de distribución de frecuencias.
 - 4.2. Representaciones gráficas: diagramas de puntos, histogramas.
 - 4.3. Medidas de tendencia central
 - 4.4. Medidas de tendencia no central

5. Distribuciones de Probabilidad.
 - 5.1. Binomial
 - 5.2. Normal
 - 5.3. t de Student
 - 5.4. Ji-cuadrada
 - 5.5. F de Fisher



6. Distribuciones Muestrales.
 - 6.1. Conceptos básicos
 - 6.2. Distribución muestral de la media.
 - 6.3. Teorema del límite central.

7. Estimación.
 - 7.1. Estimación puntual.
 - 7.2. Estimación por intervalos.
 - 7.3. Intervalo para medias

8. Prueba de hipótesis
 - 8.1. Clasificación de hipótesis y de pruebas.
 - 8.2. Tipos de error. Potencia de la prueba.
 - 8.3. Pruebas con una muestra: para medias.
 - 8.4. Pruebas con dos muestras: diferencia de medias para muestras pareadas y muestras independientes.

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.