



Guía de Estudio para Extraordinario de Temas Selectos de Matemáticas III

Profesor (a): Rocío Margarita Rincón Silva

Tema Central	Conceptos para Estudiar
Sucesión de números reales	* Números reales * Comportamientos de una sucesión
Límites, propiedades, teoremas y sus aplicaciones	* Concepto de límite * Propiedades y teoremas de los límites * Límites trigonométricos * Límites indeterminados * Interpretación de los límites en contextos reales
Modelos matemáticos de fenómenos	* Modelos continuos y discontinuos * Modelos matemáticos de fenómenos naturales * Modelos matemáticos de fenómenos sociales
Tasa de variación	* Tasa de variación de fenómenos naturales y sociales
Comportamiento de funciones	* Máximos y mínimos locales * Concavidad y convexidad * Análisis de funciones en fenómenos sociales o naturales
Cálculo de áreas bajo la curva	* Integral definida * Propiedades de la integral definida * Principales fórmulas de integración
Teorema fundamental del cálculo	* Relación entre cálculo diferencial e integral * Aplicación del teorema fundamental del cálculo
Aplicaciones avanzadas de la integral	* Cálculo de áreas entre curvas * Cálculo de volúmenes de revolución
Ecuaciones diferenciales	* Ecuaciones diferenciales de la forma $\frac{df}{dx} = ax$ * Aplicación de métodos numéricos y software * Comportamiento caótico

