Unidad II. Límites de funciones y continuidad

IT. Colocar esta información en la pestaña de Inicio de la unidad temática 2.

Introducción

Los límites de funciones son fundamentales en cálculo y permiten abordar preguntas como: ¿hacia dónde se dirige una función cuando su variable independiente se acerca a un cierto valor? o ¿cómo se comporta una función en puntos donde no está definida? Estos conceptos son esenciales para entender el cambio y la aproximación en contextos matemáticos y en la resolución de problemas cotidianos.

La continuidad, por su parte, es la propiedad por la cual las funciones no presentan saltos o discontinuidades repentinas. Esto tiene importantes implicaciones, ya que las funciones continuas son más predecibles y se pueden modelar de manera efectiva, lo que las convierte en una herramienta fundamental en la modelización y predicción de fenómenos en una amplia gama de disciplinas.

En la unidad anterior se definió la función, ahora es momento de analizar la continuidad de una función a partir de su límite con respecto a un punto, abordaremos su significado geométrico, numérico y algebraico. Calcularemos el valor del límite, ya sea en un punto o en el infinito, y los diferentes métodos para ello. Determinaremos las asíntotas horizontales, verticales y oblicuas de una función si es que las tiene, lo que nos permite añadir características de las funciones y, finalmente, determinaremos si una función es o no continua en un punto o en un intervalo, pues la continuidad de una función es un requisito para el desarrollo de conceptos posteriores tales como la integral.

En el siguiente mapa verás la representación gráfica de los conceptos más importantes de esta unidad.

IT. Colocar el siguiente mapa de conceptos. La liga del editable es la siguiente:

[Mapa\_UII.vsdx](https://correoipn-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/lreyess_ipn_mx/EVhx4Huj7KFGrzWKVM7ZqJIBe8xfNWWBgsc18Me1X4qHkw?e=GepjRr)

Nota: En el cuadro del mapa colocar la función de la siguiente manera: