



Nombre del Alumno

ÓSCAR GAEL FIGUEROA

PENAGOS

Nombre de la Materia

Calculo

Actividad de Plataforma

Grupo

Recursos Humanos

# LIMITES Y FUNCIONES

## LIMITE Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES

### ¿QUE ES?

Los límites describen el comportamiento de una función conforme nos acercamos a cierto valor de entrada, sin importar el valor de salida de la función. La continuidad requiere que el comportamiento de una función alrededor de un punto sea igual al valor de la función en ese punto.

### EJEMPLO

$\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 3x + 2) = 2^2 - 3 \cdot 2 + 2 = 4 - 6 + 2 = 0$

## CALCULO DEL LIMITE DE UNA FUNCION

### ¿QUE ES ?

La expresión límite de una función se utiliza en el cálculo diferencial matemático y refiere a la cercanía entre un valor y un punto. El límite de una función es un concepto fundamental del análisis matemático aplicado a las funciones.

### EJEMPLO

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 4}{x - 2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x-2)(x+2)}{x-2} = \lim_{x \rightarrow 0} (x+2) = 0+2 = 2$

## CONTINUIDAD DE FUNCIONES

### ¿QUE ES?

una función continua es aquella para la cual, intuitivamente, para puntos cercanos del dominio se producen pequeñas variaciones en los valores de la función.

### EJEMPLO

**Continuidad de una función**  
 $f(x) = \begin{cases} x^2 - 3x & \text{si } x < 2 \\ 6 - x^2 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$