



**TEMA III.**

**“LIMITE DE FUNCIONES, CONTINUIDAD Y RAMAS INFINITAS”.**

Una función es continua en  $x = a$  si se cumplen las siguientes condiciones.

- 1)  $\exists f(a)$ .
- 2)  $\exists \lim_{x \rightarrow a} f(x) \rightarrow \lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$ .
- 3)  $f(a) = \lim_{x \rightarrow a} f(x)$ .

¿En que funciones se estudia la continuidad y en que puntos de esas funciones?

- 1) **Funciones Polinómicas.** (Rectas, Parábolas).
  - Siempre serán continua en todo  $\mathbb{R}$ .
- 2) **Funciones** (Racionales, Irracionales, Combinadas).
  - En los puntos que no esta definida la función.
- 3) **Funciones definidas a Trozos.**
  - En los puntos que no está definida la función.
  - En los puntos fronteras de hay un cambio de un trozo de la función a otro trozo.

Clasificación de las discontinuidades.

		$\nexists f(a)$ .	
Evitable.	$\exists \lim_{x \rightarrow a} f(x)$		
		$f(a) \neq \lim_{x \rightarrow a} f(x)$	
		Salto Finito	Si los límites laterales son números
Inevitable.	$\nexists \lim_{x \rightarrow a} f(x)$		
		Salto Infinito	Si uno o ambos límites laterales dan $\pm\infty$





**CEF NAC**  
Centro de Estudios Formativos



650 851 098



[www.ceformativos.com](http://www.ceformativos.com)



[nelson@ceformativos.com](mailto:nelson@ceformativos.com)

