

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Daniel Felipe Quiroga Cardozo		GRADO	Undécimo A y B
ASIGNATURA	MATEMÁTICAS			
Correo electrónico de contacto	daniel.quiroga@sabiocaldas.edu.co*			
Fecha de envío	9 Noviembre 2020	Fecha de entrega	13 Noviembre 2020	
Tiempo de ejecución de la actividad	4 horas de acuerdo al horario semanal			
TEMA	Refuerzo de Prueba Saber (Pensamiento Aleatorio)			

Contextualización

Con el objetivo de potencializar las competencias matemáticas desde el área de cálculo, se propone abordar el último tema del curso, **La Derivada**. Para entender la noción de la derivada nos disonemos a estudiar el problema geométrico antiguo de la pendiente de una recta tangente a una curva y posteriormente el algoritmo y las diferentes reglas, para terminar en sus aplicaciones en situaciones concretas.

La derivada es uno de los conceptos más importante en matemáticas. La derivada es el resultado de un límite y representa la pendiente de la recta tangente a la gráfica de la función en un punto. Pero vayamos por partes.

La definición de derivada es la siguiente:

$$f'(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

Tomado de http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Derivada_de_una_funcion/Derivada_de_una_funcion.htm

Descripción de la actividad sugerida

Se proponen ejercicios sencillos sobre derivadas de funciones algébricas para desarrollarse en clase y posteriormente subirse a classroom. Para ello se requiere conocer las propiedades de potenciación y radicación para aplicar el algoritmo de la derivada.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

1. Derive utilizando la definición de limite las siguientes funciones:

A. $f(x) = x^3$

B. $f(x) = 2x^2 + 3x - 5$

2. Derive las siguientes funciones utilizando el algoritmo:

A. $f(x) = 7x^4 - x^3 + \frac{1}{4}x^2 - 5x + 1$

B. $f(x) = \frac{1}{x^4} - \frac{2}{3}x^6 + \frac{7}{x}$

C. $f(x) = \sqrt{x^3} + \frac{1}{\sqrt{x}} - 5^4\sqrt{x^5}$

Criterios de Evaluación

- Aplica correctamente el algoritmo de la derivada en funciones algebraicas.
- Entrega las evidencias de su trabajo y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.