 <i>I.E.H.A.G.</i>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR		
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Código	Versión 01	Página 1 de 11

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: SANUBER LOPEZ – GERMAN TORO		PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO	
CLEI: SEIS	GRUPOS: 602-603	PERIODO: PRIMERO	CLASES: 13
ÁMBITOS CONCEPTUALES		CONTENIDOS ESPECIFICOS:	
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: 16 DE MAYO	FECHA DE FINALIZACIÓN 23 DE MAYO
PRESENCIALES: N/A	VIRTUALES: 10 HORAS	SEMANA: 13	SEMANA: 14
APELLIDOS Y NOMBRE DEL ESTUDIANTE:			CLEI:

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

- ✚ ¿En qué contextos cotidianos interviene LAS FUNCIONES, SUS LIMITE, DERIVADAS E INTEGRALES?

OBJETIVOS

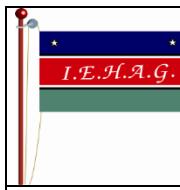
GENERAL: Al terminar la unidad No. Uno, se deberá garantizar, que los estudiantes desarrollen mínimamente su pensamiento métrico, variacional con respecto a las temáticas del TOUR DE LA FUNCIONALIDAD; para que a partir de la movilización de saberes adquiridos presenten un proyecto de unidad como producto final.

✓ **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Identifica el teorema del tour de la funcionalidad proveniente de distintas fuentes de datos.
- Usa información representada en el tour de la funcionalidad; provenientes de distintas fuentes de datos, para solucionar problemas en contextos cotidianos o de otras áreas.
- Muestra respeto, autonomía, disposición para la escucha, el trabajo colaborativo y sinérgico aportando sus ideas y conocimientos con el objeto de lograr una meta común; además es responsable en la construcción de su proyecto de vida.

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID-19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión
01

Página
2 de 11

la población estudiantil. Es por eso, que desde el NUCLEO DE FORMACION PENSAMIENTO LOGICO- MATEMATICO, se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento.

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo: sanuberlopez@iehectorabadgomez.edu.co con fecha máxima de entrega del 02 de mayo de 2020, OJO: especificando EN EL ASUNTO DEL CORREO, el grado, grupo y nombre completo del estudiante.

RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

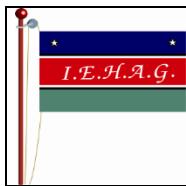
PRECONCEPTOS

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD # 1 - CONCEPTUALIZACIÓN

- Generación de Saberes:

Características	Gráficas
<p><u>Función afín o de primer grado</u></p> <p>Dominio: $(-\infty, \infty)$</p> <p>Rango o recorrido: $(-\infty, \infty)$</p> <p>Punto de corte eje X: $\left(\frac{-b}{m}, 0\right)$</p> <p>Punto de corte eje Y: $(0, b)$</p> <p>Creciente cuando $m > 0$</p> <p>Decreciente cuando $m < 0$</p>	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión
01

Página
3 de 11

✳ LIMITE FUNCION AFIN:

El límite de la función lineal

El límite de una función es el valor L que parece tomar $f(x)$ para cierto valor de la x llamado x_0 , sin embargo, en el mundo de las matemáticas necesitaremos una definición formal que represente lo anterior. Para esto podemos hacer un primer intento y decir que:

$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$ Cuando una función $f(x)$ toma valores muy próximos a L cada vez que tomamos una x suficientemente cerca de x_0 se dice que **el límite de la función $f(x)$ es L cuando x tiende a x_0** , y se escribe:

en la cual nos damos cuenta que un cálculo es más sencillo en su sistematización.

Para un mayor rigor matemático se utiliza la **definición épsilon-delta** de límite, que es más estricta. Su definición se basa en dos parámetros, el primero es la δ (*delta*), el cual representa cuan cerca se encuentra x de x_0 , y el otro es ε (*épsilon*), el cual representa qué tan cerca se encuentra $f(x)$ de $f(x_0)$ o mejor dicho, ya que vimos en el capítulo anterior que $f(x_0)$ puede no existir, qué tan cerca se encuentra de L :

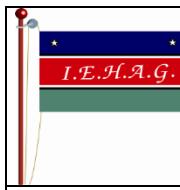
"El límite de $f(x)$ cuando x tiende a x_0 es igual a L si y sólo si para todo número real ε mayor que cero existe un número real δ mayor que cero tal que si la distancia entre x y x_0 es menor que δ , entonces la distancia entre la imagen de x y L es menor que ε ".

Esta definición, se puede escribir utilizando términos matemáticos y de manera compacta

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L \iff \forall \varepsilon > 0 \ \exists \delta > 0 : 0 < |x - x_0| < \delta \Rightarrow |f(x) - L| < \varepsilon$$

✳ DERIVADA FUNCION AFIN:

La **derivada de una función afín**, es su pendiente (m); Si $f(x) = mx$ entonces, $f'(x) = m$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión
01

Página
4 de 11

INTEGRAL FUNCION AFIN:

$$\int (mx)dx = m \frac{x^2}{2} + c$$

$$\int mx^n dx = m \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA. **Aplicación No.2:**

Teniendo en cuenta cada una de las siguientes FUNCIONES AFINES,

1. Sea la $f(x)= 5X+10$

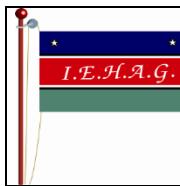
2. Sea la $f(x)= -3X+4$

Para cada función, en tu **cuaderno de aprendizajes significativos, inicia su TOUR así:**

a) Realizar su análisis

b) Realizar su tabla de valores (tabulación)

c) Realizar su gráfica



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

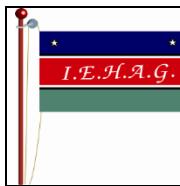
Código

Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión
01

Página
5 de 11

- d) Determinar su límite
- e) Determinar su derivada
- f) Determinar su integral
- g) Determinar su integral definida para dos valores o extremos (inferior y superior), que estén en su tabla de valores



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión
01

Página
6 de 11

ACTIVIDAD 4: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

○ Aplicación No.3:

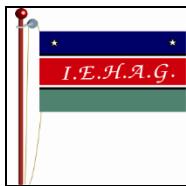
Con la utilización correcta de ESCALAS e instrumentos como compas, transportador, reglas o escuadras, calculadora científica; realizar el TOUR para cada FUNCION LINEAL.

1. Sea la $f(x) = \frac{5}{6}x + \frac{1}{4}$

- a) Realizar su análisis
- b) Realizar su tabla de valores (tabulación)
- c) Realizar su gráfica
- d) Determinar su límite
- e) Determinar su derivada
- f) Determinar su integral
- g) Determinar su integral definida para dos valores o extremos (inferior y superior), que estén en su tabla de valores

2. Sea la $f(x) = 6,5x - 7,5$

- h) Realizar su análisis
- i) Realizar su tabla de valores (tabulación)
- j) Realizar su gráfica
- k) Determinar su límite



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

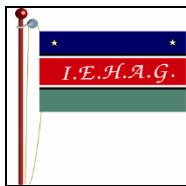
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión
01

Página
7 de 11

- l) Determinar su derivada
- m) Determinar su integral
- n) Determinar su integral definida para dos valores o extremos (inferior y superior), que estén en su tabla de valores

3. Dada la siguiente FUNCIONES Y SU GRAFICA, realizar su TOUR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



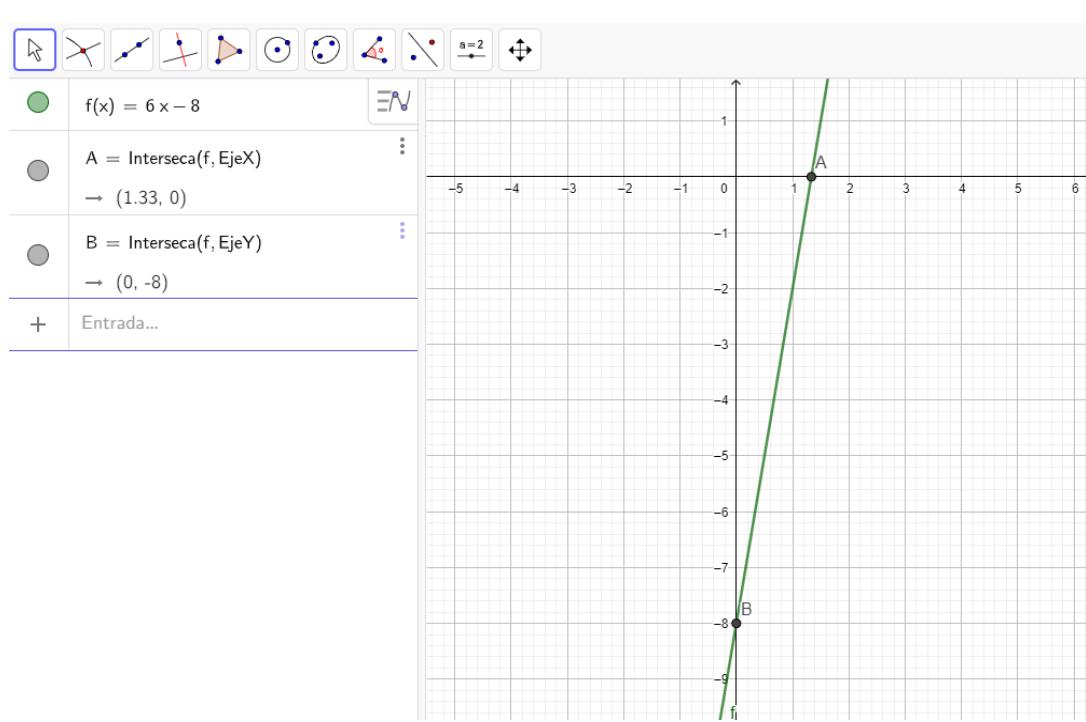
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

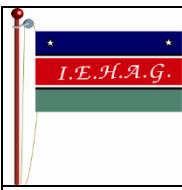
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión
01

Página
8 de 11



4. Dada la siguiente FUNCIONES Y SU GRAFICA, realizar su TOUR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ

Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código



Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión 01

Página
9 de 11

The figure shows a GeoGebra interface with a toolbar at the top containing various geometric tools. Below the toolbar, there are four input fields and a graph area. The first input field contains the equation $f(x) = -4x + 2$. The second field contains the text $A = \text{Interseca}(f, \text{EjeX})$ followed by the point $\rightarrow (0.5, 0)$. The third field contains the text $B = \text{Interseca}(f, \text{EjeY})$ followed by the point $\rightarrow (0, 2)$. The fourth input field is labeled "Entrada..." with a plus sign. To the right, a Cartesian coordinate system displays the line f with a green equation label. The x-axis ranges from -4 to 4, and the y-axis ranges from 1 to 5. The line f passes through the y-intercept $B(0, 2)$ and the x-intercept $A(0.5, 0)$.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- Utilizando Proceso Construcción Manual. (describir el paso a paso de cada solución, **REALIZADA EN SU CUADERNO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVOS**; tomar foto exportar y pegar en este formato de trabajo Word)

○ **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución**

Aplicación No.1:

 I.E.H.A.G.	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		 INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GOMEZ EDUCACIÓN EN VALORES HUMANOS
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR		Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 10 de 11

○ **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución:**
ACTIVIDAD EVALUATIVA. Aplicación No.2:

FUENTES DE CONSULTA

- <https://www.universoformulas.com/matematicas/analisis/funcion-afin/>
- <https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/calculo/funciones/funcion-afin-2.html>
- <https://sites.google.com/a/uvp.edu.mx/matematicasIII/1-funciones-lmites-y-continuidad/1-5-definicion-de-lmites-de-una-funcion-y-teoremas-de-lmites>
- <http://www.matematicasvisuales.com/html/analisis/derivative/afin.html>
- http://docentes.educacion.navarra.es/msadaall/geogebra/figuras/d9derivadaf_lineal.html
- http://www.fadu.edu.uy/matematicas/files/2013/09/capitulo_1_adelanto_2.pdf
- https://www.google.com/search?safe=active&sxsrf=ALeKk00NNND-U9PGcLUGkTpcXU1qw-ujHw%3A1589391167370&ei=Py-8Xp_8FaiJggeVgZmIAQ&q=INTEGRAL+DE+FUNCION+AFIN&oq=INTEGRAL+DE+FUNCION+AFIN&gs_lc=p=CgZwc3ktYWIQAzIFCAAQzQIyBQgAEM0COgYIABAHEB46CAgAEAgQBxAeUPMdWNIwYLFGaABwAH

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 11 de 11

[gAgAH2AYgBmg2SAQUwLjluNpgBAKABAaoBB2d3cy13aXo&sclient=psy-ab&ved=0ahUKEwjfl8K_r7HpAhWohOAKHZVABhEQ4dUDCAw&uact=5](https://www.google.com/search?q=gAgAH2AYgBmg2SAQUwLjluNpgBAKABAaoBB2d3cy13aXo&sclient=psy-ab&ved=0ahUKEwjfl8K_r7HpAhWohOAKHZVABhEQ4dUDCAw&uact=5)

VIDEOS TUTORIALES

- <https://www.youtube.com/watch?v=bzs9nJ3DYul>
- <https://www.youtube.com/watch?v=eEpzN9HMjn4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=wul5MFhvgsY>