

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 8

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: SANUBER LOPEZ – GERMAN TORO		PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO	
CLEI: SEIS	GRUPOS: 602-603	CLEI: SEIS	GRUPOS: 602-603
		PERIODO: PRIMERO	CLASES: 15
ÁMBITOS CONCEPTUALES		CONTENIDOS ESPECIFICOS:	
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: 06 DE JUNIO	FECHA DE FINALIZACIÓN 13 DE JUNIO
PRESENCIALES: N/A	VIRTUALES: 10 HORAS	SEMANA: 16	SEMANA: 17
APELLIDOS Y NOMBRE DEL ESTUDIANTE:			CLEI:
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA			
 ¿En qué contextos cotidianos interviene LAS FUNCIONES, SUS LIMITE, DERIVADAS E INTEGRALES?			
OBJETIVOS			
<p>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.</p> <p>✓ OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 8

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 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 ASUSNTO DEL CORREO, el grado, grupo y nombre completo del estudiante.

RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

PRECONCEPTOS

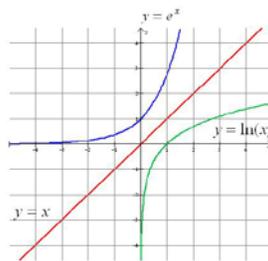
ACTIVIDADES

ACTIVIDAD # 1 - CONCEPTUALIZACIÓN

- Generación de Saberes

GRÁFICA DE LA FUNCIÓN LOGARITMO NATURAL

La gráfica de la función logaritmo natural se obtiene reflejando la gráfica de la función exponencial en la recta: $y = x$



Características:

FUNCIÓN	$y = e^x$	$y = \ln x$
DOMINIO	\mathcal{R}	$(0, \infty)$
RANGO	$(0, \infty)$	\mathcal{R}
ASÍNTOTA	Horizontal $y = 0$	Vertical $x = 0$
CRECIMIENTO	creciente	creciente
FUNCIONES UNO A UNO		

Propiedades de los logaritmos naturales

Propiedad	Razón
$\ln 1 = 0$	Se tiene que elevar e a la potencia 0 para obtener 1.
$\ln e = 1$	Se tiene que elevar e a la potencia 1 para obtener e .
$\ln e^x = x$	Se tiene que elevar e a la potencia x para obtener e^x .
$e^{\ln x} = x$	$\ln x$ es a la potencia a la cual e debe ser elevada para obtener x .

Si tengo una función con logaritmo natural o neperiano

$$f(x) = \ln u$$

La derivada es

$$f'(x) = \frac{u'}{u}$$

$$\int \ln x \, dx$$

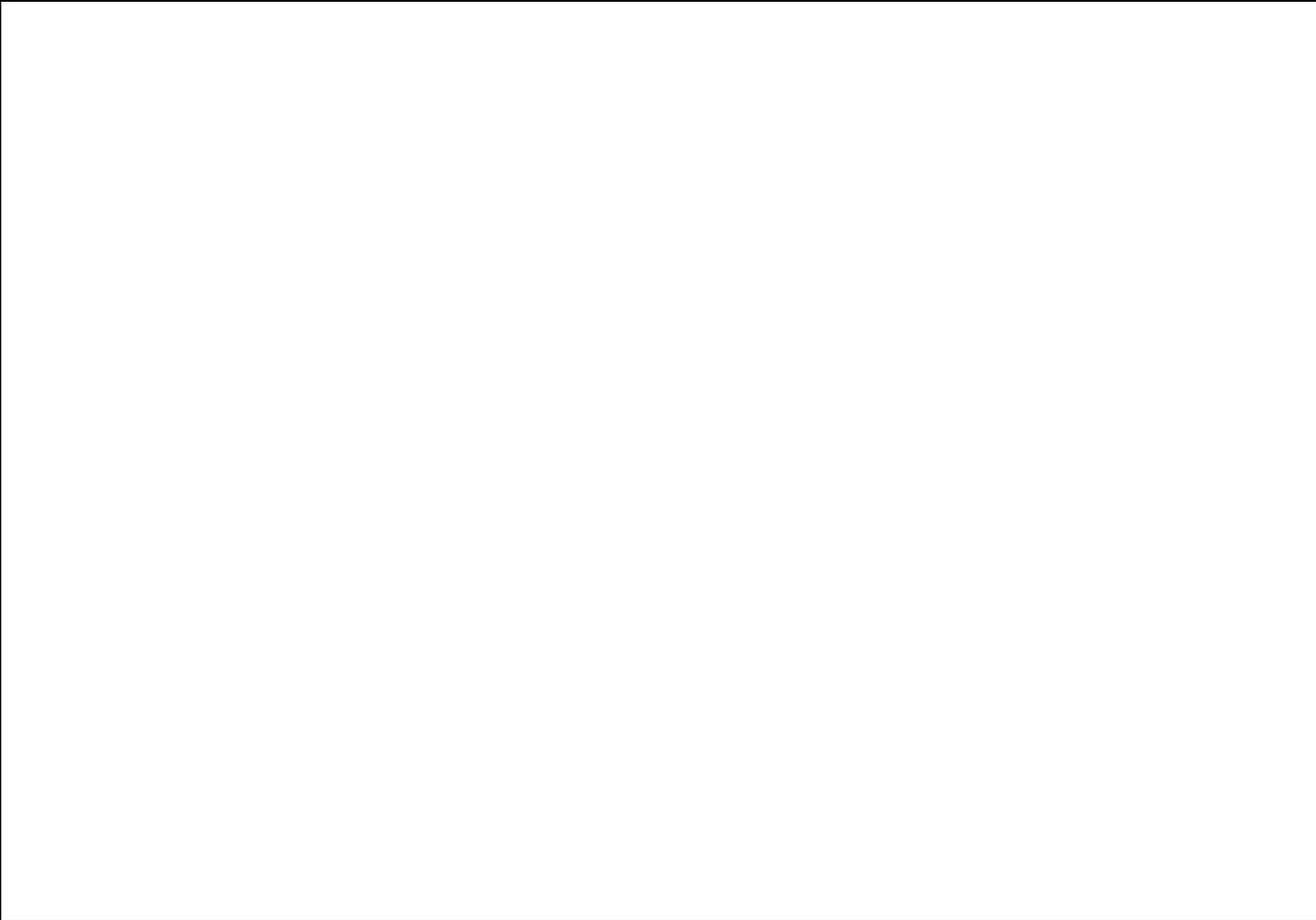
$$u = \ln x \quad \xrightarrow{\text{derivar}} \quad u' = \frac{1}{x}$$

$$v' = 1 \quad \xrightarrow{\text{integrar}} \quad v = x$$

$$\int \ln x \, dx = x \ln x - \int dx =$$

$$= x \ln x - x + C$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 4 de 8



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 5 de 8	

ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA. [Aplicación No.2:](#)

Teniendo en cuenta cada una de las siguientes FUNCIONES LOGARITMICAS,

1. Sea la $f(x) = \ln(2x)$
2. Sea la $f(x) = 6 \ln(2x)$

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
- d) Determinar su limite
- 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 8	

<p>ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA. Aplicación No.3:</p> <p>Con la utilización correcta de ESCALAS e instrumentos como compas, transportador, reglas o escuadras, calculadora científica; realizar el TOUR para cada LOGARITMO NATURAL.</p> <p>1. Sea la $f(x) = \ln(4x-2)$</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Realizar su análisis b) Realizar su tabla de valores (tabulación) c) Realizar su gráfica d) Determinar su limite 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 <p>2. Sea la $f(x) = \ln(5x+10)$</p> <ul style="list-style-type: none"> h) Realizar su análisis i) Realizar su tabla de valores (tabulación) j) Realizar su gráfica 	<p>ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA. Aplicación No.3:</p>
--	---

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 7 de 8	

<ul style="list-style-type: none"> k) Determinar su limite 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 	
---	--

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)

- o **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución Aplicación**

No.1:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 8 de 8	

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

FUENTES DE CONSULTA

- https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/logarithmic-functions
- <https://www.aulafacil.com/cursos/matematicas/derivadas/derivada-de-un-logaritmo-neperiano-l30774>
- <https://www.superprof.es/diccionario/matematicas/calculo/integral-ln-2.html>