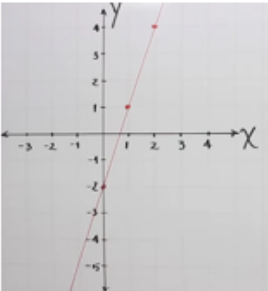


	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GAC01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

Área: Pensamiento Matemático	Asignatura: Cálculo	Grado: Undécimo.	Periodo: 2	Fecha de elaboración: 20 de marzo de 2025
Docente: José Vicente Meneses Fera		HABILIDAD A DESARROLLAR: Guía 3:		
Nombre del estudiante:		Uso operaciones básicas y reglas algebraicas para hallar el límite de una sucesión o de una función.		

DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <i>(SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO)</i>
1. Encuentro los términos de una sucesión.
2. Reconozco la noción de límite y la aplico para sucesiones y funciones.
3. Aplico métodos de factorización y racionalización para resolver límites algebraicos.

Plan De Actividades Del Periodo

FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS	DIDACTICA Y EVALUACIÓN											
INICI	FIN		CONSTRUCCION DE SENTIDO (del 7 al 11 de abril)											
Abril 11	Mayo 19	Sucesiones Límite de una sucesión y propiedades Noción de límite en una función Límites infinitos y en el infinito Indeterminaciones Continuidad	Función lineal: es una función matemática que relaciona dos conjuntos y se representa como una línea recta en el plano cartesiano.  <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>-2</td><td>1</td><td>4</td></tr></table> $y = 3x - 2$ $y = 3 * 0 - 2$ $y = 0 - 2$ $y = -2$ $y = 3x - 2$ $y = 3 * 1 - 2$ $y = 3 - 2$ $y = 1$ $y = 3x - 2$ $y = 3 * 2 - 2$ $y = 6 - 2$ $y = 4$				x	0	1	2	y	-2	1	4
x	0	1	2											
y	-2	1	4											
			Función cuadrática: es una función polinómica con una o más variables en la que el término de grado más alto es de segundo grado.											



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GAC01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

Ejemplo práctico: 1

$$y = x^2 - 6x + 9$$

x	y
1	4
2	1
3	0
4	1
5	4

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = 1x^2 - 6x + 9$$

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-6)}{2(1)} = \frac{6}{2} = 3$$

$$a = 1$$

$$b = -6$$

$$c = 9$$



$$y = x^2 - 6x + 9$$

$$y = (3)^2 - 6(3) + 9$$

$$y = 9 - 18 + 9$$

$$y = 0$$

$$y = x^2 - 6x + 9$$

$$y = (2)^2 - 6(2) + 9$$

$$y = 4 - 12 + 9$$

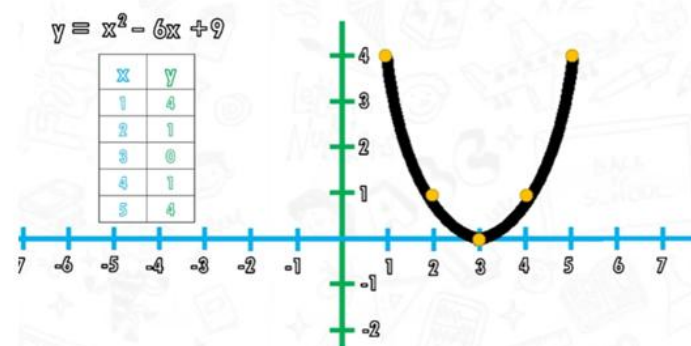
$$y = 1$$

$$y = x^2 - 6x + 9$$

$$y = (1)^2 - 6(1) + 9$$

$$y = 1 - 6 + 9$$

$$y = 4$$



Fórmula para hallar el vértice de la parábola

$$x = \frac{-b}{2a}$$



PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GAC01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

$$\begin{aligned} y &= x^2 - 6x + 9 \\ y &= (4)^2 - 6(4) + 9 \\ y &= 16 - 24 + 9 \\ y &= 1 \end{aligned} \quad \begin{aligned} y &= x^2 - 6x + 9 \\ y &= (5)^2 - 6(5) + 9 \\ y &= 25 - 30 + 9 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

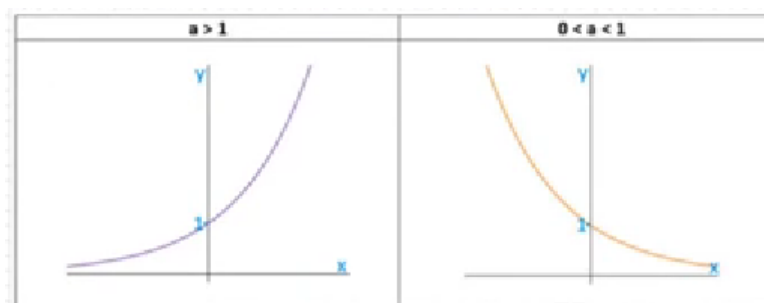
Función exponencial: es aquella que a cada valor real X le asigna la potencia a^x con $a > 0$ y $a \neq 1$?. Esta función se expresa:

$$f(x) = a^x$$

características:

- Es de tipo $f(x) = a^x$ DONDE
- $a > 0$ $a \neq 1$
- la x debe estar siempre como potencia
- Dominio son todos los números reales. $R (-\infty, \infty)$
- Rango: se observa en el eje y y $y > 0$ $(0, \infty)$
- Si $a > 1$, entonces $f(x) = a^x$ es creciente.
- Si $0 < a < 1$, entonces $f(x) = a^x$ es decreciente.

Ejemplo práctico: 1





Versión: 4

Código:
GAC01 F08Fecha:
24 de Enero de 2023

Graficar la siguiente función:

$$f(x) = 2^x$$

x	-5	-2	0	2	3
y	0,03	0,25	1	4	8

$$\begin{aligned} f(x) &= 2^x \\ f(-5) &= 2^{-5} \\ 2^{-5} &= \frac{1}{2^5} = \frac{1}{32} = 0,03 \end{aligned}$$

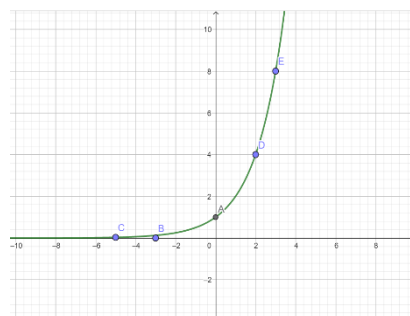
$$\begin{aligned} f(x) &= 2^x \\ f(-2) &= 2^{-2} \\ 2^{-2} &= \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4} = 0,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= 2^x \\ f(0) &= 2^0 \\ f(0) &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= 2^x \\ f(2) &= 2^2 \\ f(2) &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= 2^x \\ f(3) &= 2^3 \\ f(3) &= 8 \end{aligned}$$

$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ cuando la potencia es negativa se resuelve de la siguiente manera $2^{-2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$





PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE

"Paz, Educación, Progreso"



Versión: 4

Código:
GAC01 F08

Fecha:
24 de Enero de 2023

1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (del 7 al 11 de abril) (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 PUNTOS)

1. Resolver los siguientes ejercicios sobre función lineal y luego graficar.

- $y = 3x - 4$
- $y = 2x - 1$
- $y = 3x - 1$
- $y = 2x + 1$

2. Resolver los siguientes ejercicios sobre función cuadrática y luego graficar.

- $y = 2x^2 - 4 - 1$
- $y = x^2 - 6x + 5$
- $y = x^2 - 4x + 3$
- $y = 2x^2 - 8x + 9$

3. Resolver los siguientes ejercicios sobre función exponencial y luego graficar.

- $f(x) = 3^x$
- $f(x) = 4^x$
- $f(x) = 5^x$
- $f(x) = 6^x$

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	<i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GAC01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			Criterios de evaluación para esta etapa ✓ Presenta las actividades dentro de las fechas indicadas ✓ Participa en el desarrollo de las actividades ✓ Elabora sus propias respuestas ✓ Presenta las actividades de manera organizada 2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN R.I (del 21 al 30 de abril) (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 14 a 20 PUNTOS) Responda y justifique las siguientes preguntas planteando mínimo 2 ejemplos en cada una: 1. ¿Cuáles son las sucesiones que se establecen con los números reales? 2. ¿Qué son sucesiones convergentes y divergentes y cómo se halla el límite de una sucesión? 3. ¿Cuáles son las propiedades de los límites de las sucesiones? 4. ¿Qué son las indeterminaciones y cuando se presentan? 5. ¿Cómo se hallan los límites de funciones en un punto, límites infinitos, límites en el infinito? 6. ¿Cuándo una función es un infinitésimo? 7. ¿Cómo se determina la continuidad? Criterios de evaluación para esta etapa ✓ Presenta las actividades dentro de las fechas indicadas ✓ La información es clara y organizada ✓ La información registrada en el cuaderno corresponde con lo trabajado durante las diferentes clases ✓ Se evidencia que la información es elaboración propia
--	--	--	--

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GAC01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (del 2 al 09 de mayo) (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) Del texto de matemáticas de Larousse de grado 11° resuelva: 1. Numerales 1, 2, y 3 de la actividad de aprendizaje y la evaluación de aprendizaje de la página 75, sobre sucesiones de números reales. 2. Numeral 1 y Evaluación del aprendizaje de la página 77, sobre límite de una sucesión. 3. Numerales 2 y 4 de la página 79, sobre propiedades de los límites de sucesiones. 4. Evaluación de aprendizaje de la página 81, sobre indeterminaciones de los límites de las sucesiones. 5. Numerales 2 y 3 de la página 89, sobre límites en el infinito. 6. Numerales 2 y 4 página 95, sobre indeterminaciones en el cálculo de límites de funciones. 7. Numeral 1 página 97, sobre infinitésimos. 8. Punto 5 página 108, sobre continuidad. Criterios de evaluación para esta etapa ✓ Presenta las actividades dentro de las fechas indicadas ✓ Realiza todas las actividades desarrolladas durante las diferentes clases
--	--	--	--

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GAC01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			✓ Las actividades son desarrolladas de manera correcta ✓ Las actividades evidencian trabajo personal		
			4. RELACIÓN R.E (del 12 al 16 de mayo) (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) Esta etapa corresponde a una evaluación tipo ICFES, también se le tendrá en cuenta el puntaje obtenido en los simulacros ICFES, con un porcentaje acordado en el SIEE (proceso de evaluación). Desarrolle la evaluación propuesta por el docente, correspondiente con los temas abordados en la recolección y desarrollo de la habilidad. La evaluación se realizará a lo largo de las etapas de la guía a través de pruebas escritas, sustentaciones orales y participación en el tablero. De cada una de las temáticas expuestas en la recolección de información y abordadas en el desarrollo de la habilidad, el estudiante presentará un quiz escrito de forma individual. Los estudiantes que aprueben todos los quizzes no presentarán una sustentación final. Aquellos estudiantes que reprueben quizzes, finalizando el período presentarán los que correspondan según sea el caso. Criterios de evaluación para esta etapa ✓ Presenta las actividades dentro de las fechas indicadas ✓ Tiene claridad sobre los conceptos vistos ✓ Responde a los diferentes aspectos evaluados ✓ Presenta una evaluación de manera transparente		
			5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Del 12 al 16 de mayo) (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar. 1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS) 2. Siempre uso adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)	SI	NO

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE		
	"Paz, Educación, Progreso"		
Versión: 4	Código: GAC01 F08		Fecha: 24 de Enero de 2023

		3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactúo respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
		4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
		5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		

Observaciones generales de la guía

1. Según el sistema institucional de evaluación de estudiante 2025 se deberán alcanzar todas las etapas de la guía en la secuencial establecida, (1. P.P 2. R.I 3. D.H 4. R.E 5. E.C), para asignar la valoración final de la guía.

2. La valoración numérica mínima para alcanzar la guía es de 70 puntos así: BÁSICO (70 A 79) ALTO (80 A 89) SUPERIOR (90 A 100).

OBSERVACIONES:	REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
----------------	---

GUIA PARA EL ESTUDIANTE

1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA

Este es el primer paso en el desarrollo de un trabajo. Es el momento en que piensas en aquello que sabes sobre el tema, la pregunta o el proyecto que tienes en tu plan de estudios (recuerda que esta guía es para trabajarla en todas las áreas). Pueden ser experiencias personales que hayas vivido y que estén relacionadas con el tema, tal vez algunas suposiciones o hipótesis que se te ocurren, o quizá algunos estudios que has hecho antes sobre ese tema y que seguramente necesitarás para poder comprender el nuevo.

Para entenderlo mejor, vas a imaginar que el tema es: "La historia de Colombia en el siglo XX". Para su desarrollo haces lo siguiente:

A. Piensas y escribes lo que sabes sobre el tema. Si nunca lo habías escuchado, escribes lo que crees que puede significar. Tal vez has visto y escuchado a tus abuelos, padres o mayores conocidos, la forma como las personas vivían hace muchos años; seguramente también has visto películas, fotografías o libros. El caso es que debes escribir todo lo que sabes del tema.

B. Además de lo que sabes, escribe también: La hipótesis que deseas plantear y que consideras se puede validar con el desarrollo del tema.

2. RECOLECCIÓN Y PROCESO DE INFORMACIÓN

En esta etapa lo primero que haces es buscar la información que necesites para empezar a comprender el tema, usando documentos, libros, mapas, fotografías, videos o cualquier otra fuente de información que te sirva. No es suficiente con acceder a estas fuentes de información, es necesario que las leas y comprendas, para evidenciar esto debes elaborar una síntesis de la información, esta presentación puede variar ya que puedes emplear técnica

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

como: resumen, informe o cualquier tipo de esquema; lo importante aquí, es que no copies la información de los documentos consultados, sino que diseñes tu propia síntesis, que te ayude a comprender y manejar el tema de forma adecuada, dándote la base para continuar con las demás actividades. El DOCENTE también te ayudará en el trabajo de consultar información, recomendándote los libros o las fuentes que puedes usar. Además no olvides dejar por escrito la fuente en la que conseguiste la información: la bibliografía, que pueden ser libros, Internet, entrevistas

En resumen: hay que informarse y hacerlo con sentido... ¡nada de hacer cosas sin saber para qué!.....

3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD

Ya comprendido el tema, es necesario que lo pongas en práctica por medio de su aplicación en diferentes contextos, esto dependiendo del área y tema que estés trabajando. Por ejemplo en matemáticas puedes aplicar las teorías explicadas en la etapa anterior por medio de la desarrollo de ejercicios y resolución de problemas; en comunicación puedes evidenciar la comprensión y manejo de un tema en la construcción de un texto específico. Las actividades pueden variar, es posible en esta etapa diseñar: presentaciones en powerpoint, cualquier tipo de texto escrito (ensayo, informe, reseña), videos o cortos, maquetas, exposiciones, ponencias, ejercicios prácticos, resolución de problemas entre otros, lo importante aquí, es de demuestres el manejo de los conceptos sintetizados y explicados en la etapa anterior.

Como el objetivo de esta etapa es el manejo o dominio de los conceptos y del tema como tal, es necesario que una vez presentadas cada una de las actividades planteadas, programes con tu DOCENTE la sustentación. Es necesario la presentación y aprobación de la sustentación para continuar con la siguiente y última etapa del proceso.

4. RELACIÓN

Aquí viene lo más interesante de todo. Si ya leíste, escribiste, comprendiste y aplicaste el tema en contextos propios de área, es hora que reflexiones sobre su uso y aplicación dentro de tu realidad. Tanto las preguntas como las respuestas deben estar relacionadas con tu vida cotidiana, recuerda que aprender es algo que debe servirte en la vida diaria.

El trabajo final con el que te presentas al analista, es el resultado de todo el proceso que has hecho para elaborarlo. Debes mostrar que es un tema que se relaciona directamente con tu vida cotidiana y que tú le has dado un sentido propio. También debes demostrar con buenas explicaciones y argumentos, la utilidad que tiene en tu vida, el sentido que le lograste dar al tema que estudiaste.

5. EVALUACIÓN ACTITUDINAL (AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN).

Durante esta etapa deberas realizar la evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.