



ACUERDO PEDAGÓGICO BÁSICA SECUNDARIA

ÁREA/ASIGNATURA: Cálculo		GRADO: 11	FECHA:
DOCENTE:		SEDE:	PERIODO: II
FECHA DE INICIO:	FECHA DE TERMINACIÓN:	TOTAL ASISTENTES AL ACUERDO:	

APRENDIZAJE / META / OBJETIVO / PROYECTO:

APRENDIZAJE: Funciones

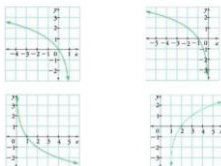
META: Dominar el análisis y modelado de problemas cotidianos mediante funciones avanzadas (polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas), aplicando conceptos de límites y derivadas para interpretar tasas de cambio y optimización, demostrando su utilidad en la toma de decisiones y predicciones en contextos reales

OBJETIVOS:

- Comprender y aplicar la notación funcional
- Analizar las propiedades de las funciones
- Graficar funciones con precisión
- Resolver problemas contextualizados
- Introducir conceptos de límite y continuidad.

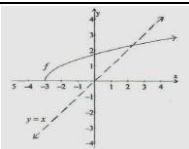
		ACTIVIDADES	RECURSOS
PORCENTAJE 30%	SABER	Conocimientos previos: 1.Expresiones algebraicas 2. Binomio cuadrado 3. Pendiente de una recta a partir de dos puntos 4. Gráfica de la recta 5. Funciones pares e impares 6. Función logarítmica Actividad 1. Ejercicios de expresiones algebraicas, Ejercicios de simetría, binomio cuadrado, pendiente de una recta a partir de dos puntos, gráfica de la recta: pendiente-ordenada al origen ($y=mx+b$)	Videos https://www.youtube.com/watch?v=NS3U2nwK0g https://www.youtube.com/watch?v=TO-cXk8UckA https://www.youtube.com/watch?v=pODY1D-KEcc https://www.youtube.com/watch?v=kabnjBXPswU Página web: https://matematic.cms.webnode.page/grado-11-c-p2/
		Propiedades de las funciones Dominio, codominio, rango, signo, puntos de corte con los ejes, monotonía, continuidad, puntos extremos, concavidad, acotación, simetría, periodicidad, comportamientos asintóticos, puntos de inflexión. (Actividad 3)	Videos: www.youtube.com/watch?v=lsVEPSHxw30&t=407s https://www.youtube.com/watch?v=YH6H3-d0YUk Ejercicios en línea: link: https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab/ab-diff-analytical-applications-new/ab-5-6a/e/analyze-points-of-inflection-graphical Hojas de papel milimetrado, curvógrafo, regla, lápiz
		Demostración de funciones inversas (Actividad 3, pregunta 9)	$f(x) = (x+1)^3 ; \quad g(x) = \sqrt[3]{x-1}$
		Observar videos sobre Funciones logarítmicas	Videos: https://www.youtube.com/watch?v=8piQunL3T4 https://www.youtube.com/watch?v=C0vUje9Uduc&t=8s



	Relacionar funciones logarítmicas con las gráficas (actividad 6, pregunta 1)	$y = \log_2(-x)$ $y = \log_2(x-1)$ $y = -\log_2 x$ $y = \log_2(1-x)$ 										
	Completar tablas (actividad 6, pregunta 2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma logarítmica</th><th>Forma exponencial</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\log_{64} 4 = \frac{1}{3}$</td><td>$8^3 = 512$</td></tr> <tr> <td></td><td>$10^{0.6990} \approx 5$</td></tr> <tr> <td></td><td>$\left(\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{81}$</td></tr> <tr> <td>$\log_4 1.024 \approx 5$</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Forma logarítmica	Forma exponencial	$\log_{64} 4 = \frac{1}{3}$	$8^3 = 512$		$10^{0.6990} \approx 5$		$\left(\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{81}$	$\log_4 1.024 \approx 5$	
Forma logarítmica	Forma exponencial											
$\log_{64} 4 = \frac{1}{3}$	$8^3 = 512$											
	$10^{0.6990} \approx 5$											
	$\left(\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{81}$											
$\log_4 1.024 \approx 5$												
	Aplicación de ejercicios a la vida cotidiana (actividad 6, pregunta 3)	$N(t) = 0,25e^{2t}$										
	Calcular el dominio de funciones trigonométricas (Actividad 7)	$f(x)=\sin(5x+8)$ $f(x)=\cos(8x-4)$ $f(x)=\tan(x+1)$ $f(x)=\sec(3x+2)$ $f(x)=\cot(3x+2)$										

		ACTIVIDADES	RECURSOS
PORCENTAJE 30 %	HACER	1. Relación - Rango - Función (Actividad 2)	Video: https://www.youtube.com/watch?v=3V80B5A75iQ Actividad 2. Elabora en tu cuaderno los siguientes ejercicios: 1. Grafica en tu cuaderno o con la ayuda de Geogebra la función $f(x) = 8$ y responde: a. ¿Cuál es el dominio y rango de f? b. Cómo se escribiría por comprensión el conjunto de valores de f. c. ¿Cuál es la imagen para $x = 5$? d. ¿Pertenece al dominio el número 77? e. ¿Pertenece al rango el valor $y = 4$? f. ¿Qué se puede afirmar acerca del crecimiento o decrecimiento de la función? g. ¿Las funciones constantes son funciones continuas? ¿por qué? 2. Grafica la función determinada por la expresión:
		2. Funciones con fracciones (Actividad 3, Preguntas 4,5)	
		3. Funciones pares e impares (Actividad 3, pregunta 6))	p) $g(x) = x \wedge x_2 + 1$ q) $u(x) = \frac{x_2 + 1}{1}$ g) $\lambda(x) = 3x_2 + x_2$ o) $\lambda(t) = t_2 - 3t_2 + 1$
		4. Hallar interceptos en X y Y (Actividad 3, pregunta 7)	$\frac{1 + {}^c x - {}^c 1}{1 + {}^c x} = (x) \wedge (b)$ $\frac{{}^c x + {}^b x \varepsilon}{1 + {}^c x \vee x} = (x) \& (d)$



	5. Graficar funciones (Actividad 3, pregunta 10) (Actividad 5)	
	Desarrollo de ejercicios en línea	link: https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab/ab-diff-analytical-applications-new/ab-5-6a/e/analyze-points-of-inflection-graphical
	Ejercicios función polinomias (Actividad 4, pregunta 1)	$f(x) = x^3 + 2x^2 - 3x + 1$
	Sopa de letras sobre funciones (Actividad 4, pregunta 3)	
	Operaciones entre funciones (Actividad 8)	$(f+g)(x), (f-g)(x), (f \cdot g)(x), (f/g)(x)$ 1. $f(x) = \sqrt{x+1}$ $g(x) = \sqrt{x-4}$ 2. $f(x) = x+2$ $g(x) = 3x-6$ 3. $f(x) = x-5$ $g(x) = x^2-1$ 4. $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ $g(x) = \frac{1}{x}$ 5. $f(x) = \sqrt{x}$ $g(x) = x^2+1$ 6. $f(x) = x+2$ $g(x) = 2x^2-4x$ 7. $f(x) = \sqrt{x+4}$ $g(x) = x^2-4$ 8. $f(x) = \frac{2x-6}{x-4}$ $g(x) = -5+2x$

PORCENTAJE 20%	SER	ACTIVIDADES	RECURSOS
		Autoevaluación	Formularios de Google forms. https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8K6mBxx7juVipbyPzTOGq_10Rg7a2XDDfxaaipio4DKZTA/viewform?usp=pp_url
		Coevaluación	
		Heteroevaluación	

Articulación con proyectos o actividades institucionales:

Observaciones: (Particularidad o especificaciones por parte del docente según las condiciones de la sede).

Se debe seguir la página web <https://matematic.cms.webnode.page/grado-11-c-p2/> para el desarrollo de los temas y la ejecución de las actividades, esto implica avances en caso de la no asistencia por parte del docente y/o estudiantes

Docente

Representante Del Curso