



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Matemáticas
Fecha: Septiembre 9 del 2019

Unidad N°: 4
Profesor: John Fredy Camargo

Grado: 11^º

TÍTULO

ANTIDERIVADA: Derivadas implícitas, Sumatorias, Aproximación al área bajo la curva, Integrales definidas e indefinidas, Método de sustitución directa y Problemas sobre integrales.

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Cómo se identifica una función implícita?
2. ¿Qué diferencias hay entre crecimiento y concavidad?
3. ¿Qué significa la suma de Riemann?
4. ¿Cuál es la diferencia entre una integral definida e indefinida?
5. ¿Cuáles son los métodos de integración?

TÓPICO GENERATIVO:

"SUMMERHILL INTEGRAL"

METAS DE COMPRENSIÓN:

1. Mostrará comprensión para determinar los intervalos de crecimiento y concavidad de una función en la solución de situaciones propias de la matemática.	2. Mostrará comprensión sobre la manera de hallar la derivada de una función explícita e implícita para la solución de ejercicios propios de la matemática.	3. Comprenderá la forma de encontrar el área bajo la curva por medio de las sumas de Riemann en la solución de situaciones relacionadas con la Geometría.	4. Desarrollará comprensión sobre las integrales definidas e indefinidas utilizando las propiedades básicas en la solución de ejercicios no rutinarios.	5. Demostrará comprensión sobre el método de sustitución directa en la solución de situaciones relacionadas con el volumen de sólidos.
---	---	---	---	--

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIE MP O	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las diferencias entre una función explícita e implícita • Determinar el área de una región curva por medio de aproximaciones. • Reconocer la relación entre una derivada y su familia de antiderivadas. 	1 S E M A N A	<ul style="list-style-type: none"> • Construyendo con rectángulos de diferentes alturas e igual base, el área de una región curva. • Hallando la derivada de una función explícita e implícita. • Resolviendo actividades interactivas con la plataforma Norma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de diferentes estrategias en la solución de situaciones problema.
ETAPA GUIADA	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las propiedades básicas de las integrales en la solución de ejercicios rutinarios y no rutinarios. • Utilizar el método de sustitución directa en la solución de funciones compuestas. • Encontrar el volumen de sólidos geométricos. 	5 S E M A N A S	<ul style="list-style-type: none"> • Participando activamente en la resolución de trabajos en grupo de tres estudiantes. • Resolviendo guías de trabajo elaboradas por el docente. • Usando Geogebra como actividad complementaria. • Realizando actividades propuestas en el libro guía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de situaciones problema en contextos cotidianos.
PROYECTO DE SÍNTESIS	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones problema relacionadas con la construcción de un sólido de revolución para determinar su volumen. 	2 S E M A N A S	<ul style="list-style-type: none"> • Conformando grupos de 3 estudiantes los cuales modelan la situación con el software Geogebra. • Modelando por medio de una función las características establecidas por la situación problema. • Entregando avances donde se muestren procesos algebraicos y la construcción en Geogebra. • Sustentando la solución de la situación problema y su construcción en Geogebra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es creativo en el diseño y elaboración del proyecto de síntesis.