

# Matemáticas

Grado Once

*Cuarto Periodo*

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO  
PLAN DE ÁREA**

<b>NIVEL ESCOLAR:</b> BÁSICA SECUNDARIA	<b>INTENSIDAD HORARIA:</b> 3 HORAS
<b>ASIGNATURA:</b> MATEMÁTICAS	<b>GRADO:</b> ONCE
<b>ÁREA:</b> MATEMÁTICAS	<b>PERIODO:</b> CUARTO

**ESTÁNDAR BÁSICO DE COMPETENCIA**

**FACTORES**

- Pensamiento variacional.
- Utilizo técnicas de cálculo para determinar la anti derivada de una función.

**SUBPROCESOS**

- Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus anti derivadas.

**FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Si se utiliza una función para el diseño de un recipiente ¿Cómo podemos determinar el volumen de agua que cabe dentro?

**COMPETENCIAS**

**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Aplicar el concepto de integral con el fin de plantear y resolver problemas matemáticos y de otros contextos.

**RAZONAMIENTO LÓGICO**

Justificar resultados obtenidos mediante procesos de aproximación y paso al límite.

**COMUNICACIÓN**

Expresar ventajas y desventajas de los métodos empleados para calcular integrales.

**LABORAL**

Evaluó los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario.

**CIUDADANA**

Comprendo que para garantizar la convivencia el estado debe contar con el monopolio de la administración de justicia y del uso de la fuerza, y que la sociedad civil debe hacerle seguimiento crítico para evitar abusos.

## GRUPOS TEMÁTICOS

### CONTENIDOS

- La integral indefinida (anti derivada)

#### Métodos de integración:

- Sustitución
- Integración por partes
- Integración de funciones trigonométricas

### LOGROS ESPERADOS

Aplica las teorías y reglas fundamentales, donde identifica el método más apropiado para desarrollar la integral de una función a partir de su expresión algebraica.

### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Participación en Clase
- Asistencia
- Realización de talleres en clase y en casa
- Talleres, evaluaciones tipo ICFES en la clase

## PROCESOS EDUCATIVOS DEL ÁREA

### METODOLOGÍA

- Clase teórica
- Guías prácticas tipo ICFES
- Trabajo en casa

### MATERIAL DIDÁCTICO

- Fotocopias del taller respectivo para consultar en casa
- Internet como medio de consulta
- Cuaderno del área
- Materiales para la elaboración de tareas

## EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

CRITERIOS	DESEMPEÑOS
COGNITIVO	<b>SUPERIOR</b> Propone el uso de las integrales como medio para la solución de problemas de área y volumen de figuras geométricas modeladas por funciones.
	<b>ALTO</b> Hace uso de los distintos métodos de integración para una función.
	<b>BÁSICO</b> Manejo los métodos de integración fundamentales.
	<b>BAJO</b> Emplea los métodos de integración en forma apropiada presentando dificultades en la solución de las actividades.

<b>PERSONAL</b>	<b>SUPERIOR</b> Hago propuestas para mejorar las condiciones de la clase.
	<b>ALTO</b> Participo activamente en el desarrollo de las clases.
	<b>BÁSICO</b> Practico un comportamiento que no distrae a los demás.
	<b>BAJO</b> Me distraigo o distraigo a los demás alterando el normal desarrollo de la clase.
<b>SOCIAL</b>	<b>SUPERIOR</b> Doy sentido al saber compartir con mis compañeros.
	<b>ALTO</b> Situó la importancia de la capacidad de dar y recibir con alegría dentro del aula para vivir en armonía con mis compañeros.
	<b>BÁSICO</b> Propongo que seamos amigos para vivir en armonía con mis semejantes.
	<b>BAJO</b> Se me es difícil ser sociable y soy problemático (a) en algunas situaciones.

### **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DE APOYO**

#### **DEBILIDADES EN EL PROCESO FORMATIVO (Plan especial de apoyo)**

- Presentar en medio digital las estrategias usadas en el cálculo del volumen de una figura creada a partir de una función.

### **METAS DE CALIDAD**

- Que el 60% de los estudiantes pasen los logros determinados para este periodo.
- Que el 60% de los estudiantes comprendan la manera de aplicar la derivada e integral en las aplicaciones de la vida real, y en economía.