



Las Cumbres  
COLEGIO

## PROGRAMA

**MATERIA:** MATEMÁTICA

**CURSO:** 5° AÑO

**PROFESOR:** ING. EDUARDO DOSTAL FREIRE

**AÑO:** 2011

---

### OBJETIVOS

### CONTENIDOS

UNIDAD I: Funciones. Concepto. Dominio e imagen. Clasificación de funciones: inyectiva, sobreyectiva y biyectiva. Asíntotas. Paridad. Gráfico aproximado sin tabla.

UNIDAD II: Funciones trigonométricas. Sistemas de medición: sexagesimal, centesimal y circular. Pasaje. Uso de calculadora. Circunferencia trigonométrica. Relación entre las funciones trigonométricas.. Signo en los cuatro cuadrantes. Representación gráfica  $y = A \sin (Bx + C) + D$ . Identidades y ecuaciones. Producto escalar.

UNIDAD III: Límites y continuidad. Recta real. Entorno. Entorno reducido. Noción de límite. Algebra de los límites. Límite para  $x$  tendiendo a "a" y tendiendo a infinito. Indeterminaciones. Continuidad, concepto. Tipos de discontinuidad.

UNIDAD IV: Derivadas. Interpretación geométrica. Tabla. Reglas. Derivada de la función compuesta y exponencial. Máximos, mínimos y puntos de inflexión. Estudio completo de función.

UNIDAD VI: Integrales. Concepto. Integral indefinida. Regla de Barrow. Métodos: sustitución, por partes . Área entre curvas.

### BIBLIOGRAFIA

- **Obligatoria**

Apuntes dados en clase.

- **Complementaria**

Cualquier libro de matemática de quinto año.

