



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2017.
Curso: 6° División: A
Ciclo: Ciclo Orientado CIENCIAS NATURALES
Disciplina: MATEMÁTICA (C.O.)
Nombre del profesor/a: CAÑAS LUCRECIA
Día y horario de cursado: 4 HORAS SEMANALES

1

PROGRAMA DE MATEMÁTICA DE CIENCIAS NATURALES DE 6° AÑO

EJE TEMÁTICO Nº 1: TRIGONOMETRÍA

UNIDAD Nº 1: Ángulos orientados. Propiedades de los ángulos orientados. Sistemas de medición de ángulos: horario, centesimal, sexagesimal y circular.

UNIDAD Nº 2: Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo. Funciones trigonométricas en el plano cartesiano. Signos. Ejercicios. Resolución de triángulos rectángulos.

UNIDAD Nº 3: Análisis de los segmentos que representan las razones trigonométricas en la circunferencia trigonométrica. Variación de dichas funciones en los cuatro cuadrantes. Curvas correspondientes a cada función.

UNIDAD Nº 4: Parámetros: amplitud, pulso, cambio de fase y período. Representación de los mismos en el plano cartesiano.

UNIDAD Nº 5: Relaciones entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Identidades.

UNIDAD Nº 6: Ángulos complementarios, suplementarios, que difieren en 90°, en 180°, en 270° y en 360°. Reducción de ángulos al primer cuadrante.

UNIDAD Nº 7: Desarrollo y análisis de las fórmulas de seno y coseno de triángulos oblicuángulos. Resolución de triángulos oblicuángulos.

EJE TEMÁTICO Nº 2: LÍMITES

UNIDAD Nº 1: Revisión de funciones: Dominio y codominio. Clasificación de funciones. Función inversa. Funciones pares e impares. Crecimiento y decrecimiento. Composición de funciones.

UNIDAD Nº 2: Límite de una función. Límite de una función escalar. Propiedades de los límites. Límites infinitos. Indeterminación del tipo $\frac{0}{0}$. Indeterminación del tipo $\frac{\infty}{\infty}$.

Continuidad de una función en un punto. Función continua. Funciones discontinuas. Asíntotas.

EJE TEMÁTICO Nº 3 : DERIVADAS

Concepto de derivada. Cociente incremental. Interpretación geométrica del cociente incremental y de la derivada en un punto. Derivada de una función en un punto.. Función derivada. Cálculo de funciones derivadas. Reglas para el cálculo de derivadas. Derivación de funciones compuestas. Recta tangente y recta normal. Crecimiento y decrecimiento de



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2017.

2

Curso: 6°

División: A

Ciclo: Ciclo Orientado CIENCIAS NATURALES

Disciplina: MATEMÁTICA (C.O.)

Nombre del profesor/a: CAÑAS LUCRECIA

Día y horario de cursado: 4 HORAS SEMANALES

una función. Extremos relativos. Concavidad. Punto de inflexión. Optimización. Análisis y gráficos de funciones. Aplicaciones. Resolución de situaciones problemáticas.

BIBLIOGRAFÍA DEL PROFESOR

Berio, Colombo, D'albano, Sardella y Zapico (2001) *MATEMÁTICA ACTIVA 1*
Bs. As Puerto de Palos

Berio, Colombo, D'Albano y Sardella (2001) *MATEMÁTICA ACTIVA 2*
Buenos Aires Puerto de Palos

Repetto, Linskens y Fesquet: (1982) (1º edición) *ALGEBRA*
Buenos Aires Kapelusz

Camuyrano, Net y Aragón (2000) (1era edición) *MATEMÁTICA I.*
Buenos Aires Estrada

Guzmán, Colera y Salvador (1987) *MATEMÁTICAS – BACHILLERATO 2*
España ANAYA

Repetto y Fesquet (1981) *ELEMENTOS DE TRIGONOMETRÍA Y ANÁLISIS MATEMÁTICO*
Buenos Aires Kapelusz

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

Apuntes dados por la profesora basados en los libros antes mencionados.