



UNIDAD 1:

Expresiones algebraicas y propiedades de las operaciones en diversos campos numéricos. Funciones utilidad en la resolución de problemas

UNIDAD 2: FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS.

Distintas definiciones de ángulo y diferentes maneras de notarlo. Distintas formas y sistemas para medir ángulos. Problemas en contextos matemáticos y extra-matemáticos que se resuelven usando las funciones trigonométricas.

El comportamiento de las funciones trigonométricas.

Uso de la computadora. Revisión de las relaciones trigonométricas definidas para los ángulos agudos.

Las funciones $\sin(x)$ y $\cos(x)$ para todo número real. Extensión de la relación pitagórica.

Periodicidad, ceros, imagen. Intervalos de positividad y negatividad.

Estudio de las de la amplitud y frecuencia.

La función $\tan(x)$. Representación gráfica.

Periodicidad, ceros, imagen. Intervalos de positividad y negatividad, dominio, asíntotas.

Problemas que se modelicen mediante ecuaciones trigonométricas.

UNIDAD 3: MODELIZACIÓN DE FUNCIONES

Modelizar matemáticamente situaciones apelando a las funciones estudiadas durante los 4 años anteriores para anticipar resultados, estudiar comportamientos, contextualización de los modelos.

UNIDAD 4: LÍMITE Y DERIVADA

Límite de una función. Existencia de límite. Propiedades. Indeterminaciones.

Asíntotas. Derivada de una función: interpretación geométrica. Cálculo por definición y por regla. Estudio completo de función como aplicación del concepto de derivada.

UNIDAD 5: GEOMETRÍA ANALÍTICA

Producción de expresiones algebraicas para modelizar relaciones entre puntos del plano cartesiano. Uso del teorema de Pitágoras para elaborar la fórmula de la distancia entre dos puntos en el plano coordenado y la ecuación de la circunferencia. Distancia de un punto a una recta. Intersección entre circunferencia y una recta. Solución gráfica y analítica. Análisis de la cantidad de soluciones. Ecuación del círculo y de la parábola

UNIDAD 6: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Relaciones entre estadística y probabilidad. Uso de la combinatoria.

Análisis de la frecuencia relativa.

Representación gráfica.

Escalas.

Variable aleatoria.

Distribución normal.

Dispersión, varianza, desvío estándar.

Uso de la computadora como herramienta en la estadística