



ASIGNATURA: Matemática
Profesor: Jorgelina Pucheta-Julieta Puertas
Curso: 3° año A y B

FUNDAMENTACIÓN:

Durante el 3er año escolar secundario se pretende que los estudiantes tengan una aproximación al estudio de funciones a partir de los gráficos, como soporte para estudiar el comportamiento de las variables en juego, en lugar de un tratamiento conjuntista. La resolución de problemas vinculados a procesos que varían, a partir de las representaciones gráficas, precederá cualquier definición formal del concepto de función. Las primeras interacciones con los gráficos estarán destinadas a aprender las convenciones de la representación cartesiana, y –lógicamente– los primeros problemas se centrarán en la interpretación de la información más evidente. Se propone desde el comienzo el planteo de problemas que exijan un análisis global más allá de la lectura punto a punto.

El inicio del trabajo con ecuaciones e inecuaciones se plantea a partir del trabajo con las funciones. Más precisamente, como condiciones sobre una o más funciones.

Se deberán tratar problemas que se resuelvan a través de ecuaciones y en los que el contexto funcional no esté tan en primer plano.

En la segunda parte del año se estudiarán en forma completa la función lineal y la función cuadrática, poniendo énfasis en el análisis de dichas funciones y en la resolución de problemas con la aplicación correspondiente.

1º TRIMESTRE – CICLO LECTIVO 2018

UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDOS	NODAL (*)	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
1- Estadística y probabilidad	<p>Aplicar definiciones y propiedades en la resolución de ejercicios y problemas.</p> <p>Justificar afirmaciones.</p> <p>Relacionar conceptos.</p>	<p>Situaciones que requieren la recolección y organización de datos.</p> <p>Tablas de frecuencias y porcentajes.</p> <p>Expresión de la probabilidad de un suceso como porcentaje.</p> <p>Sucesos equiprobables.</p> <p>Población y muestra.</p> <p>Medidas de posición: media aritmética, mediana, moda, cuartiles.</p> <p>Técnicas de conteo.</p> <p>Problemas que involucran permutaciones, variaciones y combinaciones.</p> <p>Problemas que se modelizan mediante variables aleatorias.</p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Ejercitación grupal.</p> <p>Ejercitación individual.</p> <p>Discusión y puesta en común de los diferentes caminos en la resolución de problemas.</p> <p>Generalización y aproximación a las</p>	<p>Trabajos grupales e individuales.</p> <p>Realización de tareas.</p> <p>Pruebas escritas.</p> <p>Comportamiento en la clase.</p> <p>Responsabilidad con su material y con la</p>

	Modelizar las construcciones colectivas. Enunciar las "leyes" encontradas.	Sucesos seguros, probables e imposibles. Asignación de probabilidad de un suceso.		leyes y conceptos.	materia.	
2-Funcion Lineal	Aplicar definiciones y propiedades en la resolución de ejercicios y problemas Justificar afirmaciones Relacionar conceptos Modelizar las construcciones colectivas Enunciar las "leyes" encontradas.	Determinación de función a partir de un gráfico. Concepto de Función. A partir de diferentes gráficos determinar el dominio, la imagen y los ceros de la función. A partir de diferentes gráficos determinar conjunto de positividad y negatividad, crecimiento y decrecimiento Gráficos de funciones lineales. Ecuación de la recta. Reconocimiento de rectas paralelas y perpendiculares. Reconocimiento de sistemas compatibles e incompatibles mediante métodos analíticos y gráficos Determinación de una recta a partir de dos puntos mediante la aplicación de métodos analíticos de sistemas. Resolución de problemas.	X X X X X X X X X			1 e r T r i

2º TRIMESTRE – CICLO LECTIVO 2018

UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	NOD AL (*)	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN	TIEMPOS
3: Función Cuadrática	Aplicar definiciones y propiedades en la resolución de ejercicios y problemas. Justificar afirmaciones. Relacionar conceptos. Modelizar las construcciones colectivas. Enunciar las "leyes" encontradas.	Gráficos de funciones cuadráticas. Desplazamiento de la parábola. Reconocimiento del vértice, eje de simetría y raíces de una parábola. Transformación de la expresión canónica de una parábola a su forma polinómica. Cálculo de las raíces y su factorización. Aplicación de la función cuadrática a la resolución de problemas.	X X X X X X	Ejercitación grupal. Ejercitación individual. Discusión y puesta en común de los diferentes caminos en la resolución de problemas. Generalización y aproximación a las leyes y conceptos.	Trabajos grupales e individuales. Realización de tareas. Pruebas escritas. Comportamiento en la clase. Responsabilidad con su material y con la materia.	2do Trimestre

		Análisis completo de funciones. Intersección entre recta y parábola.	X			
--	--	---	---	--	--	--

3º TRIMESTRE – CICLO LECTIVO 2018

UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	NODAL (*)	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN	TIEMPOS
4 – Razones Trigonómicas y semejanza	Aplicar definiciones y propiedades en la resolución de ejercicios y problemas. Justificar afirmaciones. Relacionar conceptos. Modelizar las construcciones colectivas. Enunciar las “leyes” encontradas.	Proporcionalidad de los lados de triángulos con ángulos iguales. Triángulos rectángulos semejantes. Razones trigonométricas. Valores. Relaciones. Teorema de Pitágoras. Modelización y resolución de problemas mediante triángulos rectángulos. Semejanza de triángulos. Criterios y relación entre las áreas de triángulos semejantes. División de un segmento en partes proporcionales.	X X X X	Ejercitación grupal. Ejercitación individual. Discusión y puesta en común de los diferentes caminos en la resolución de problemas. Generalización y aproximación a las leyes y conceptos.	Trabajos grupales e individuales. Orales. Pruebas escritas. Comportamiento en la clase. Responsabilidad con su material y con la materia.	3er. Trimestre
5 – Posiciones relativas de una recta y una circunferencia	Aplicar definiciones y propiedades en la resolución de ejercicios y problemas. Relacionar conceptos de ángulos, rectas y circunferencias. Modelizar las construcciones colectivas. Enunciar las “leyes” encontradas.	Rectas tangentes, secantes y exteriores. Caracterización de la recta tangente. Ángulos inscritos en una circunferencia y relación con el ángulo central correspondiente. Figuras inscritas en una circunferencia. Longitud de la circunferencia y área del círculo. Problemas de modelización	X	Ejercitación grupal. Ejercitación individual. Discusión y puesta en común de los diferentes caminos en la resolución de problemas. Generalización y aproximación a las leyes y conceptos.	Trabajos grupales e individuales. Orales. Pruebas escritas. Comportamiento en la clase. Responsabilidad con su material y con la materia.	3er. Trimestre

(*) Indicar con una X si el Contenido enunciado es un Contenido Nodal (contenido prioritario mínimo para la aprobación de la materia)

BIBLIOGRAFÍA:

De consulta:

Altman, S., Arnejo, M., Comparatore, C. y Kurzrok, L. 2011. **Probabilidad y estadística.** Buenos Aires: Tinta Fresca.

Altman, S., Arnejo, M., Comparatore, C. y Kurzrok, L. 2011. **Iniciación al álgebra y al estudio de funciones 2.** Buenos Aires: Tinta Fresca.

Altman, S., Arnejo, M., Comparatore, C. y Kurzrok, L. 2011. **Números y operaciones 3.** Buenos Aires: Tinta Fresca.