Programa analítico para el examen correspondiente al curso del año 2018

Matemática 3er año (3os: 1 , 2, 3, 4 y 5)

1) **SISTEMAS DE DOS ECUACIONES LINEALES DE PRIMER GRADO CON DOS INCÓGNITAS:**

- Concepto de Sistema de ecuaciones. Concepto de solución de un sistema. Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
- Lectura de un problema y traducción a un sistema de ecuaciones con dos incógnitas.
- Resolución gráfica de un sistema de ecuaciones con geogebra.
- Transformación de ecuaciones, ecuaciones equivalentes. Métodos de reducción y sustitución.

2) **PROPIEDAD HANKELIANA, RESOLUCIÓN DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO:**

- Resolución de ecuaciones de 2º grado incompletas y completas (fórmula de Bhaskara)

3) **FUNCIONES POLINÓMICAS DE SEGUNDO GRADO:**

- Estudio analítico y representación gráfica de funciones completas e incompletas: Raíces, Vértice, Concavidad. Ordenada en el origen.
- Reconocimiento y determinación de la función a partir del gráfico.
- Resolución gráfica de problemas

4) **GEOMETRÍA DEL ESPACIO:**

- Definición y características principales de prismas, pirámides, cilindros y cono. Fórmulas de cálculo de área total y volumen.

5) **TEOREMA DE PITÁGORAS:**

- Enunciado del teorema: directo y recíproco.
- Aplicaciones. resolución de problemas en el plano y el espacio con:
  - Áreas y perímetros de triángulos y cuadriláteros.
  - Expresiones literales, resolución de ecuaciones.

6) **TEOREMA DE THALES:**

- **Semejanza, proporcionalidad:** Triángulos semejantes, criterios de semejanza de triángulos, enunciado y aplicaciones. Proporcionalidad directa
- **Teo. de Thales** enunciado del teorema, aplicaciones en triángulos y cuadriláteros. Relación entre perímetros y áreas de triángulos semejantes.

7) **TRIGONOMETRÍA:**

- Relaciones trigonométricas en triángulos rectángulos (seno, coseno y tangente de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo)
- Aplicaciones en la resolución de problemas en el plano y el espacio.

8) **ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD:**

- Recolección y organización de datos. Población. Muestra. Frecuencia. Frecuencia relativa. Cálculo de porcentajes. Moda. Mediana. Media aritmética. Distintos tipos de gráficos. Inferencia estadística.
- Def de Laplace. Espacio muestral. Sucesos. Probabilidad de un suceso. Sucesos equiprobables.

Prof. Elena Méndez