

## **TEMARIO PARA EXAMEN FINAL 1V y 2V**

Elaborado por Ing. Ma. Esther García P

### **I.- Medidas de Tendencia Central**

- 1.1 Principales definiciones de las Medidas de Tendencia Central y los diferentes tipos de Moda
- 1.2 Determinar la Media, Mediana, Moda y Tipo de Moda de una muestra de Datos par o impar.
- 1.3 Saber redondear resultados a 1 decimal

### **II.- Proporciones**

- 2.1 Principales definiciones de Razón, Proporción, Proporción Directa e Inversa y Razón Proporcional
- 2.2 Leyes de los Extremos y Medios
- 2.3 Resolver de manera estructurada Problemas de Proporción Directa e Inversa

### **III.- Leyes de los Exponentes**

- 3.1 Tabla de Principales Leyes de los Exponentes
- 3.2 Multiplicación con Exponentes Enteros y Fraccionarios, Positivos y Negativos
- 3.3 División con Exponentes Enteros y Fraccionarios, Positivos y Negativos
- 3.4 Realizar Transformaciones aplicando Leyes de los Exponentes para simplificar al máximo expresiones algebraicas sin dejar exponentes Fraccionarios ni Negativos.

### **IV.- Jerarquía de Operaciones**

- 4.1 Desarrollar y simplificar estructuras aritméticas con Jerarquía de Operaciones, aplicando PEMDAS

### **V.- Suma, Resta y Multiplicación de Polinomios**

- 5.1 Diferenciar entre una Estructura Polinomial y una Estructura No Polinomial
- 5.2 Obtener el grado Absoluto de un Polinomio
- 5.3 Suma, Resta y Multiplicación de Polinomios

### **VI.- División de Polinomios**

- 6.1 Método de División Estándar
- 6.2 Método de División Sintética

### **VII.- Productos Notables**

- 7.1 Resolver multiplicación de Binomios utilizando específicamente los Procedimientos de Productos Notables vistos en clase.
  - 7.1.1 Binomios con un término común
  - 7.1.2 Binomios Conjugados
  - 7.1.3 Binomios al Cuadrado
  - 7.1.4 Binomios al Cubo

### **VIII.- Factorización**

- 8.1 Factorización Bloque 1:
  - 8.1.1 Máximo Factor Común (MFC)
  - 8.1.2 Diferencia de Cuadrados (DC)
  - 8.1.3 Agrupación de Términos (AGT)
- 8.2 Factorización Bloque 2:
  - 8.2.1 Trinomio Cuadrado Perfecto (TCP)
  - 8.2.2 Trinomio de la forma  $ax^2 + bx + c$  donde  $a = 1$  (TC1)
  - 8.2.3 Trinomio de la forma  $ax^2 + bx + c$  donde  $a \neq 1$  (TC2)

## IX.- Radicales

- 9.1 Simplificación de Radicales
- 9.2 Operaciones Básicas con Radicales: Suma, Resta y Multiplicación
- 9.3 Racionalización

## X.- Ecuaciones Lineales

- 10.1 Despeje de una Variable en Fórmulas
- 10.2 Solución de Ecuaciones Lineales con una incógnita
- 10.3 Solución de Ecuaciones Lineales con una incógnita y Productos Notables
- 10.4 Solución de Ecuaciones Lineales con una incógnita y números Fraccionarios
- 10.5 Problemas de Aplicación

## XI.- Números Imaginarios

- 11.1 Simplificación de Raíces Negativas
- 11.2 Simplificación y Operaciones con Potencias de  $i$
- 11.3 Operaciones con Números Complejos:
  - 11.3.1 Suma y Resta
  - 11.3.2 Multiplicación
  - 11.3.3 División

## XII.- Ecuaciones de Segundo Grado

- 12.1 Propiedades del Discriminante
- 12.2 Solución de Ecuaciones de Segundo Grado Completas:
  - 12.2.1 Método de Completar el Trinomio Cuadrado Perfecto
  - 12.2.2 Método de la Fórmula General
- 12.3 Solución de Ecuaciones de Segundo Grado Incompletas:
  - 12.3.1 Mixtas
  - 12.3.2 Puras
- 12.4 Problemas de Aplicación

## XIII.- Sistemas de Ecuaciones Lineales 2x2

- 13.1 Clasificación de los sistemas 2x2:
  - 13.1.1 Determinar el ***tipo de Sistema 2x2*** (SCD,SCI,SI) por el **Método de Cramer**
- 13.2 Solución de Sistemas de Ecuaciones Lineales 2x2 por **CUALQUIER** Método Visto en Clase
  - 13.2.1 Método de Cramer
  - 13.2.2 Método de Suma y Resta
  - 13.2.3 Método de Sustitución
  - 13.2.4 Método de Igualación
- 13.3 Problemas de Aplicación de Sistemas de Ecuaciones Lineales 2x2

## XIV.- Desigualdades Lineales

14.1 Tabla de Propiedades de Desigualdades Lineales.

14.2 Solución, Intervalo y Gráfica de una Desigualdad Lineal con una variable.

14.3 Solución, Intervalo y Gráfica de una Desigualdad Lineal con Valor Absoluto

14.4 Problemas de Aplicación de Desigualdades Lineales

14.5 Graficar una Desigualdad lineal con 2 variables

14.5.1 Casos

$x > k, x < k, x \geq k, x \leq k$
$y > k, y < k, y \geq k, y \leq k$

Especiales

14.5.2 En su **Forma**

$y > mx + b$
$y \geq mx + b$
$y < mx + b$
$y \leq mx + b$

**Ordinaria**

14.6 Graficar un **Sistemas** de Desigualdades lineales con 2 variables