

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

Programa: Tecnología en Gestión Pública

Asignatura: Matemáticas Generales

Nivel: 01

Créditos: 2

OBJETIVO:

Explorar objetos matemáticos que permitan aproximaciones a la modelación de situaciones problemáticas en el contexto de la administración, a través de la diversidad en su representación y el uso de la geometría.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estudiar el concepto y los parámetros fundamentales de algunos modelos matemáticos.

Analizar y operar el modelo por medio de la informática.

HABILIDADES Y COMPETENCIAS

- Retomar los modelos matemáticos como herramienta básica en la planeación y evaluación de la administración de proyectos y recursos.

3.3. TEMAS

CONSTRUCCIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS. (6 H-C)

REPASO DE ALGUNOS CONCEPTOS. (4 H-C)

Ley de signos.

Propiedad de los signos para la suma.

Signos de agrupación y prioridad en las operaciones.

CAMPOS NUMERICOS. (4 H-C).

Números Naturales.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

Números Enteros.
 Números Racionales e Irracionales.
 Números Reales.
 Números imaginarios.
 Números complejos.

3.3.2. POTENCIACION Y RADICACION. (16 H-C).

Definición.
 Operaciones y Propiedades.
 Exponentes Fraccionarios (Radicales).
 Suma de Radicales de igual índice.
 Producto de radicales de distinto índice.
 Racionalización de monomios.
 Racionalización de polinomios.

3.3.3. OPERACIONES ENTRE POLINOMIOS. (16 H-C).

Suma de polinomios con términos semejantes.
 Producto de polinomios.
 Teorema del residuo.
 Cociente de polinomios.
 División Sintética.
 Factorización de trinomios y polinomios.

3.3.4. SIMPLIFICACION DE EXPRESIONES RACIONALES. (10 H-C).

Simplificación de expresiones con sumas, restas y productos.
 Simplificaciones con factorizaciones varias.
 Simplificaciones especiales con operaciones combinadas.
 Fracciones parciales.

3.3.5. REPRESENTACION SIMBÓLICA Y GRÁFICA DE MODELOS MATEMÁTICOS (22 H-C).

Definición de Modelo como una transformación.
 Representaciones simbólicas de los Modelos:
 Modelo lineal. $Y = mx + b$.
 Modelo Polinómico no lineal: $Y = a_1x^n + a_2x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n$
 Modelo Exponencial simple: $Y = a^x$

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

Modelo Logarítmico simple: $Y = \text{Log}_b x$

Representaciones gráficas de los modelos a partir de la informática:

Interceptos a los ejes cartesianos.

Intervalos de crecimiento y decrecimiento.

Intervalos de concavidad arriba y concavidad abajo.

Concepto de puntos críticos.

Concepto de continuidad de la gráfica.

3.3.6. LAS INECUACIONES LINEALES Y NO LINEALES DE ORDEN 2. (8 H-C).

Conceptos, definiciones y propiedades.

Solución de inecuaciones lineales (método gráfico y analítico).

Solución de inecuaciones no lineales de orden 2 (método gráfico y método de signos).

Problemas de aplicación.

CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA. (10 H-C)

La línea recta.

Pendiente de una línea recta.

Rectas paralelas y rectas perpendiculares.

Ecuación punto pendiente de la línea recta.

Gráfica de la línea recta.

Problemas de aplicación.

3.4. BIBLIOGRAFIA

HAEUSSLER, Ernest F. RICHARD S. Paul. Matemáticas para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la vida. 8ª edición. Prentice Hall. 1997.

GOMEZ, Pedro. Situaciones problemáticas de precálculo. El estudio de funciones a través de la exploración con calculadoras gráficas. Grupo editorial Iberoamericana. 1995.

GARCIA APARICIO, Enrique. Aplicaciones para Excel 5 y Excel 95. Alfa Omega grupo editor. 1997.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia

