

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

Programa:	Técnico Profesional en Gestión Secretarial Ejecutiva
Área:	Básica
Materia:	Matemáticas Generales
Nivel:	1
Créditos:	2

JUSTIFICACION

En todos los campos del saber se requiere fundamentación matemática con el fin de propiciar la capacidad de análisis y el manejo operativo de asignaturas del ciclo clásico o profesional.

El tipo de conocimiento que se maneja en al área de matemáticas va mucho más allá que el simple uso de notación numérica. Las matemáticas son una forma de conocer el mundo que permite a las personas aprender a comunicarse y además aprender a explorar, interpretar, conjurar y predecir acontecimientos que suceden a su alrededor.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar con habilidad y destreza los conocimientos básicos adquiridos en el álgebra, con el fin de plantearlos, resolverlos, interpretarlos y aplicarlos a su cotidianidad.

1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar el concepto y los parámetros fundamentales de algunos modelos matemáticos.
- Analizar y operar el modelo por medio de la informática.

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

CONTENIDO

2 CONSTRUCCIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS.

Ley de signos.

Propiedad de los signos para la suma.

Signos de agrupación y prioridad en las operaciones.

CAMPOS NUMÉRICOS.

Números Naturales.

Números Enteros.

Números Racionales e Irracionales.

Números Reales.

Números imaginarios.

Números complejos.

POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN.

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.

OPERACIONES ENTRE POLINOMIOS.

Suma de polinomios con términos semejantes.

Producto de polinomios.

Teorema del residuo.

Cociente de polinomios.

División Sintética.

Factorización de trinomios y polinomios.

SIMPLIFICACION DE EXPRESIONES RACIONALES..

Simplificación de expresiones con sumas, restas y productos.

Simplificaciones con factorizaciones varias.

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

Simplificaciones especiales con operaciones combinadas.
Fracciones parciales.

REPRESENTACION SIMBÓLICA Y GRÁFICA DE MODELOS MATEMÁTICOS.

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: $Y = a^x$
- 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.

LAS INECUACIONES LINEALES Y NO LINEALES DE ORDEN 2.

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.

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.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

METODOLOGÍA

Se busca desarrollar una aproximación a los conceptos matemáticos desde la cotidianidad del estudiante con el fin de hacerlos significativos a sus realidades. Estos permitirán construir elementos de juicio en torno a los conceptos y modelación de situaciones problemáticas por medio de la herramienta matemática.

Para ello se dictará clase magistral, por cada tema tratado se planteará un taller, se resolverán dudas, se efectuará la evaluación correspondiente y luego se efectuará la retroalimentación de dicha evaluación.

EVALUACION

30% Seguimiento
40% 2 Parciales
20% Final
10% Coevaluación

BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- HAEUSSLER, Ernest F. RICHARDS, Paul. Matemáticas para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la vida. 8 edición. Prentice Hall. 1977.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

- SOLER FAJARDO FRANCISCO, NÚÑEZ REINALDO, ARANDA SILVA MOISÉS. Fundamentos de Cálculo con aplicaciones a ciencias Económicas y Administrativas.
- S.T. Tan. Matemáticas para Administración y Economía. International Thomson Editores. 1998.
- ALGEBRA A BALDOR.
- JOHNSONBAUGH Richard. Matemáticas Discretas. Cuarta edición. Prentice Hall. 1999.
- www.pntic.mec.es/Descartes.
- TEORIA DE CONJUNTOS Y TEMAS AFINES, SERIE SCHAUUM

