

MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA	
CARRERA	ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DE REDES
PRE REQUISITOS	Matemática Básica
SEMESTRE	Segundo
HORAS TOTALES	72
HORAS SEMANALES	04
OBJETIVO GENERAL	Capacitar al estudiante para resolver ecuaciones e inecuaciones. Comprender y utilizar las funciones como modelos matemáticos. Comprender elementos básicos de estadística.

UNIDAD N°	TITULO UNIDAD	HORAS
1	ECUACIONES E INECUACIONES REALES	20
2	FUNCIONES REALES	18
3	MATRICES	14
4	ELEMENTOS BÁSICOS DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA	20

UNIDAD Nº	1
TITULO UNIDAD	ECUACIONES E INECUACIONES REALES
HORAS TOTALES UNIDAD	20
OBJETIVO GENERAL	Aplicar técnicas y operatoria matemática para resolver problemas de planteo utilizando ecuaciones, desigualdades e inecuaciones.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
Resolver ecuaciones de primer y segundo grado	1. Ecuaciones 1.1 Ecuaciones de primer grado 1.2 Ecuaciones de segundo grado 1.3 Problemas de planteo 1.4 Sistemas de ecuaciones
Resolver inecuaciones	2. Desigualdades 2.1 Desigualdades 2.2 Intervalos
Resolver problemas de planteo	3. Inecuaciones 3.1 Inecuaciones Lineales 3.2 Inecuaciones cuadráticas 3.3 Inecuaciones racionales 3.4 Sistemas de inecuaciones

UNIDAD Nº	2
TITULO UNIDAD	FUNCIONES REALES
HORAS TOTALES UNIDAD	18
OBJETIVO GENERAL	Reconocer y usar funciones como modelos matemáticos para la resolución de problemas de planteo.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
Identificar los distintos tipos de funciones. Graficar funciones Aplicar las funciones al estudio de distintos fenómenos administrativos, físicos y otros.	1. Relaciones y funciones 1.1 Concepto de Relación 1.2 Concepto de función 1.3 Tipos de funciones 1.4 Gráficos de funciones 2. Funciones relevantes 2.1 Función Lineal 2.2 Función Cuadrática 2.3 Funciones Racionales 2.4 Función Exponencial 2.5 Aplicaciones

UNIDAD N°	3
TITULO UNIDAD	MATRICES
HORAS TOTALES UNIDAD	14
OBJETIVO GENERAL	Identificar y operar correctamente matrices
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
Operar matrices correctamente Calcular inversa de una matriz Resolver sistemas de ecuaciones usando matrices.	1. Matrices 1.1 Concepto de matriz 1.2 Orden y rango de una matriz 1.3 Operaciones con las matrices 1.4 Matriz inversa 1.5 Operaciones elementales filas 1.6 Resolución de sistemas de ecuaciones usando matrices 1.7 Aplicaciones prácticas

UNIDAD Nº	4
TITULO UNIDAD	ELEMENTOS BÁSICOS DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA
HORAS TOTALES UNIDAD	20
OBJETIVO GENERAL	Utilizar correctamente elementos básicos de estadística descriptiva
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDOS
<p>Identificar poblaciones y variables en estudio</p> <p>Organizar información en gráficos y tablas de frecuencias</p> <p>Calcular e interpretar medidas estadísticas.</p>	<p>1. Conceptos básicos 1.1 Estadística: usos y abusos 1.2 Aplicaciones de la estadística 1.3 Concepto de Población y Variable</p> <p>2. Organización de la información 2.1 Gráficos de barra 2.2 Gráficos de torta 2.3 Gráficos de dispersión 2.4 Tablas de frecuencias</p> <p>3. Medidas de posición 3.1 Media Aritmética 3.2 Moda 3.3 Percentiles</p> <p>4. Medidas de dispersión 4.1 Varianza 4.2 Desviación típica 4.3 Coeficiente de variación.</p>

SUGERENCIAS METODOLOGICAS

La instrucción que se impartirá comprende una parte teórica y otra practica. En la teórica se realizarán cátedras presénciales de los conceptos con apoyo de bibliografía que refuerce esta teoría; en la práctica se privilegiará la resolución de problemas de aplicación que se entregarán al alumno en guías especialmente diseñadas para la carrera.

Se sugiere que se realicen talleres que permitan al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas con apoyo de equipos audiovisuales cuando sea necesario.

La enseñanza de la matemática debe orientarse a dos aspectos fundamentales: la operatoria y la aplicación a situaciones de la vida real y pertinentes al perfil de la carrera.

SUGERENCIAS DE EVALUACION

Durante el semestre se aplicarán, a lo menos tres evaluaciones parciales para medir el logro de los objetivos de cada unidad. Al término de la asignatura se aplicará una prueba con carácter global para medir el logro del objetivo terminal de la asignatura.

Las pruebas deberán medir el dominio de la operatoria matemática tratada en cada unidad temática, como así mismo , evaluar la capacidad desarrollada por el estudiante para interpretar matemáticamente problemas de enunciado referidos a situaciones propias de la carrera.

Las pruebas parciales se ponderarán en un 60% de la nota final; la prueba global se ponderará en un 40% de la nota final.

El rendimiento mínimo para cada evaluación será un 60%.

Se sugiere aplicar controles y trabajos de aplicación durante el desarrollo de las unidades temáticas, a fin de medir periódicamente el progreso de los estudiantes en la asignatura.

BIBLIOGRAFIA

OBLIGATORIA

AUTOR	Barnet , R.
TITULO	Álgebra Elemental
EDITORIAL	McGraw Hill
AÑO	1988

AUTOR	Budnick, Frank
TITULO	Matemática Aplicada para Administración, Economía Ciencias sociales
EDITORIAL	McGraw Hill
AÑO	1992

COMPLEMENTARIA

AUTOR	Lipschutz, Seymour
TITULO	Estadística General
EDITORIAL	Mc Graw Hill
AÑO	1992