

PROGRAMA ANALITICO

1.- DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL CURSO:

DEPARTAMENTO QUE LOS IMPARTE:

CLAVE:

NUMERO DE HORAS TEORIA

NUMERO DE CREDITOS:

CARRERA:

SEMESTRE:

TIPO:

PRERREQUISITO:

REQUISITO PARA:

MATEMATICAS BASICAS
ESTADISTICA Y CALCULO

DES-EAA-30058 DEC 400

80 (5 horas por semana)

10

LIC. EN ECONOMIA AGRICOLA
AGRONEGOCIOS ; Ingeniero Agrónomo
Administrador

PRIMERO

MATERIA OBLIGATORIA

NINGUNO

MATEMATICAS II, ESTADISTICA

Y MODELOS ECONOMETRICOS

ANALISIS LINEAL EN LA

PRODUCCION.

2.- PRESENTACION DEL CURSO

Debido a que en la formación de un ingeniero se incluye del aprendizaje y la práctica de asignaturas como estadística, Modelos Económicos, Analisis Lineal y diversos aspectos de cómputo Electrónico; es indispensable que previamente tenga conocimiento de técnicas matemáticas, como las que se exponen en este programa, que le faciliten el acceso a estas otras materias, con el objeto de que pasen a ser herramientas útiles en su desempeño profesional.

3.- METAS EDUCACIONALES

Las metas que el estudiante alcanzará después de aprobar este curso son las siguientes:

- Entender la noción de todos los temas expuestos en este

curso.

- Entender la noción de todos los temas expuestos en el curso.
- Resolver algunos problemas propios de su especialidad.
- Utilizar los conceptos aprendidos para entender otras asignaturas en que estos se aplica.

TEMARIO.

Capítulo I: El conjunto de los números reales.

- 1.- Descripción del conjunto de los números reales
- 2.- Leyes y operación es fundamentales con números reales
- 3.- Descripción de los siguientes conjuntos de números:
reales, naturales, enteros, racionales, irregulares.
- 4.- Ppropiedades de los números reales

Capítulo II: Introducción a la Lógica y Teoría de Conjuntos

- 1.- Comunicación y Lenguajes
- 2.- Algebra de las Proposiciones
- 3.- Cuantificadores e inferencia
- 4.- Elementos de la teoría de conjuntos
- 5.- Conjunto, elemento, pertencia
- 6.- Subconjunto, igualdad de conjuntos
- 7.- Conjunto Universal, Conjunto Vacío, Diagramas de Venn
- 8.- Unión, intersección. Propiedades
- 9.- Complemento. Propiedades

Capítulo III: Funciones, Relaciones y Gráficas

- 1.- Coordenadas rectangulares
- 2.- Relación, Definición
- 3.- Funciones. Definición
- 4.- Gráfica de relaciones
- 5.- Aplicación de Funciones

Capítulo IV: Algebra Elemental

- 1.- Suma, Multiplicación y División de Expresiones Algebraicas.
- 2.- Productos notables
- 3.- Factorización
- 4.- Simplificación de fracciones
- 5.- Suma, Multiplicación y División de Fracciones
- 6.- Exponentes enteros y fraccionarios
- 7.- Operaciones con radicales

15

Capítulo V: Introducción a la Geometría Analítica

- 1.- Distancia entre dos puntos
- 2.- Angulo de inclinación y pendiente de una recta
- 3.- Paralelismo y Perpendicularidad
- 4.- Ecuaciones de la recta
- 5.- La Circunferencia y sus ecuaciones
- 6.- La parábola con vertice en el origen y sus ecuaciones
- 7.- La parábola con vertice en $V(h,k)$ y sus ecuaciones
- 8.- La elipse con centros en el origen y sus ecuaciones
- 9.- La elipse con centro en $c(h,k)$ y sus ecuaciones.
- 10.- La hierbola y sus ecuaciones

20

Capítulo VI: Estadística Descriptiva

- 1.- Población Finita e Infinita
- 2.- Muestra Aleatoria
- 3.- Agrupamiento de datos a través de tablas de frecuencia
- 4.- Representación gráfica de las distribuciones de Frecuencia.
- 5.- Medidas de tendencia central. Media, mediana y moda.
- 6.- Medidas de Dispersión: Rango, Varianza, Desviación y coeficiente de variación.

Capítulo VII: Números Índice

- 1.- Definición de Números Índice

- 2.- Índice Agregado Simple
- 3.- Índice Agregado Ponderado
- 4.- Índice de Laspeyreses
- 5.- Índice de Paashe
- 6.- Índice local de Fisher

Capítulo VIII: Elementos Fundamentales de Matemáticas Financieras

- 1.- Interés simple y descuento simple
- 2.- Interés Compuesto y Tasa Efectiva
- 3.- Valor Presente
- 4.- Anualidades ordinarias
- 5.- Valor presente de anualidades
- 6.- Amortización

5.- PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El alumino deberá asistir puntualmente a las sesiones de clase, donde se le impartirán los conocimientos correspondientes mediante exposiciones verbales y en pizarrón.

Al final de cada capítulo se le entregará un problemario que deberá resolver, con el fin de reafirmar los conocimientos adquiridos en clase y prepararse para los exámenes parciales.

6.- EVALUACION

Se aplicarán 3 exámenes parciales que consistirán en el reconocimiento de los siguientes capítulos:

- 1er Examen Parcial: Capítulos I, II y III
- 2o. Examen Parcial: Capítulos IV y V
- 3er Examen Parcial: Capítulos VI, VII y VIII

En cuanto a los exámenes final, Extraordinario y Especial el proceso se sujetará a la reglamentación universitaria vigente.

Todos los exámenes serán escritos y se aplicarán en el salón de clase. El requisito para presentar los exámenes parciales y el final será la entrega de los problemarios resueltos por el alumno a manera de trabajo, y la puntuación tendrá el peso siguiente:

Examen: 70%

Trabajo: 30%

Calificación Final: 100%

7.- BIBLIOGRAFIA BASICA

Silva y Lazo, Fundamentos de Matemáticas, Limusa, 1981
Mexico Menden Hall- Reinmuth, Estadística para
Administración y Economía, Editorial Iberoamericana
1981, E.E.U.U., Matemáticas Financieras
McGraw-Hill, Serie Schaumm

8.- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

9.- PROGRAMA ELABORADO POR:

Ing. Carlos Rodríguez Vélez