

PROGRAMA DE MATEMATICAS I

OBJETIVO:

Lograr que el alumno comprenda la importancia del estudio de las matemáticas como herramienta útil para la resolución de problemas económicos y administrativos.

Lograr en el alumno el conocimiento y uso de los símbolos, vocabulario y relaciones propias de las matemáticas para que sean aplicados en el planteamiento y resolución de problemas.

Lograr que el alumno use el razonamiento lógico propio de las matemáticas para la creación y uso de modelos aplicables o situaciones generales y específica de la administración de una empresa.

CONTENIDO:

TEMA 1.- TEORIA COMBINATORIA.

1. INTRODUCCION.
2. VARIACIONES ORDINARIAS.
3. VARIACIONES CON REPETICION.
4. PERMUTACIONES ORDINARIAS.
5. PERMUTACIONES CON REPETICION.
6. PERMUTACIONES CIRCULARES.
7. COMBINACIONES ORDINARIAS.
8. COMBINACIONES CON REPETICION.
9. BINOMIO DE NEWTON.

TEMA 2.- FUNCIONES.

1. INTRODUCCION.
2. APLICACIONES O FUNCIONES.
3. IGUALDAD DE FUNCIONES.
4. NATURALEZA DE LAS FUNCIONES.
5. OPERACIONES CON FUNCIONES.
6. CLASIFICACION DE LAS FUNCIONES.
7. FUNCIONES Y SUS GRAFICAS.
8. FUNCION LINEAL.
9. ESTUDIO DE ALGUNAS FUNCIONES IMPORTANTES.
10. MODELOS FUNCIONALES DE APLICACIONES ECONOMICAS.

TEMA 3.- LIMITE DE SUCESIONES Y FUNCIONES.

1. INTRODUCCION.
2. SUCESIONES.
3. CONCEPTO FUNDAMENTAL DE LIMITE DE UNA SUCESION.
4. CALCULO DEL LIMITE DE UNA SUCESION.
5. CALCULO DEL LIMITE DE EXPRESIONES RACIONALES FRACCIONARIAS.
6. CALCULO DEL LIMITE DE EXPRESIONES IRRACIONALES.
7. EL NUMERO.
8. LIMITE DE FUNCIONES.

TEMA 4.- DERIVACION.

1. INTRODUCCION.
2. CONTINUIDAD.
3. DERIVADA DE UNA FUNCION EN UN PUNTO.
4. CALCULO DE DERIVADAS.
5. DERIVACION LOGARITMICA.
6. DERIVACION DE LA FUNCION EXPONENCIAL GENERAL.

7. DERIVACION SUCESIVA DE UNA FUNCION.
8. DERIVACION DE FUNCIONES IMPLICITAS.
9. DERIVACION DE FUNCIONES PARAMETRICAS.
10. LA DERIVADA COMO RAZON DE CAMBIO.
11. APLICACIONES DE LA DERIVADA.
12. ALGUNAS APLICACIONES DE LAS DERIVADAS A LOS PROBLEMAS ECONOMICOS.
13. DIFERENCIALES.

BIBLIOGRAFIA:

ARYZ, J., LARDNER, R. Matemáticas aplicadas a la Administración y Economía. Ed. Prentice-Hall.

HOFFMANN, Laurence D. Cálculo para las Ciencias Administrativas, Economía, Contaduría y Ciencias Sociales. Ed. Mc Graw Hill. 1.985.

WEBER, Jean E. Matemáticas para Administración y Economía. Ed. Harla.