**ASIGNATURA:  METODOS CUANTITAVOS**

**CODIGO:  FG080**

**PRERREQUISITO: FB014**

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Este curso orienta al estudiante de Administración de Empresas en el estudio y desarrollo de técnicas matemáticas, aplicada a problemas relacionados en la dirección y toma de decisiones en la empresa.

**OBJETIVOS DEL CURSO:**

**Al terminar el curso el estudiante estará en capacidad de:**

1.       Que el estudiante analice y comprenda la estructuración de situaciones reales en modelos matemáticos.

2.       Que el estudiante adquiera conocimientos sobre los distintos modelos matemáticos que son útiles para facilitar la toma de decisiones en la empresa.

**METODOLOGIA:**

-          CLASE MAGISTRAL:  Exposición de los temas teóricos por parte del catedrático titular en algunas aplicaciones practicas.

-          PRACTICA:  Resolución de problemas relacionados con cada tema a través de laboratorios y casos por parte del catedrático auxiliar.

-          INVESTIGACIÓN:  Asignar al estudiante la investigación de algunos temas para profundizar y ampliar los temas expuestos.

-          ANALISIS:  Los trabajos investigados serán objeto de discusión posterior en la clase con la participación de estudiantes, catedráticos y especialistas invitados.

**CONTENIDO PROGRAMATICO:**

**Primera unidad**

APLICACIONES DEL ALGEBRA MATRICIAL

1.      Aplicación en la Administración de Empresas

2.       El Determinante y su aplicación

3.       La Matriz inversa

4.       Aplicación para la solución de ecuaciones lineales simultaneas

**Segunda Unidad**

**MODELOS DETERMINISTICOS**

1.  PROGRAMACION LINEAL

-          Método Simplex

-          Método Gráfico

2.      ASIGNACION DE RECURSOS

-          Modelo de Transporte

-          Modelo de Asignación

3.      USO DEL COMPUTADOR PARA LA SOLUCION DE MODELOS DETERMINISTICOS.

**Tercer Unidad**

 TEORIA DE JUEGOS

1.      CONCEPTO Y TERMINOLOGIA

2.  METODOS DE SOLUCION

-          Punto de Silla

-          Gráfico

-          Simplex

CADENAS DE MARKOV

1.      Teorías de Colas o líneas de espera

2.      Uso del computador para la solución de modelos probabilísticos

**Cuarta Unidad**

INTRODUCCION A LA PROGRAMACION DINAMICA

**Quinta Unidad**

INTRODUCCION A LA PROGRAMACION NO LINEAL

**EVALUACIÓN.**

APLICARAN LAS FECHAS Y NORMAS ESTIPULADAS POR LA  UNIVERSIDAD.

Valoración académica. El rendimiento académico, es así:

Primer Parcial                 20/100

Segundo Parcial              20/100

Otras Evaluaciones         30/100; así:

Texto Paralelo                 15/100

Trabajos especiales         15/100

Examen final                   30/100

**OBSERVACIONES**

v      El examen final es obligatorio como requisito para aprobar la zona acumulada durante el curso.

v      La zona mínima para tener derecho a examen final es de 30 puntos.

v      La nota mínima para aprobar es de 60 puntos.

v      De no haber aprobado la asignatura prerrequisito, no tiene  validez,  lo efectuado en esta asignatura por el estudiante.

***BIBLIOGRAFIA:***

1.  Weber Jean E.    Ed. HARLA, 1984 MATEMATICAS  PARA ADMINISTRACION

      Y ECONOMIA

 2.  LEVIN KIRK PATRICK. CECSA, MEXICO 1987

3.      GOULD EPPEN.  PRENTICE-HALL,   MEXICO 1987,  INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES EN LA CIENCIA ADMINISTRATIVA

4.      DAVIS MC.KEOWN.   ED.  IBEROAMERICANA,  1986  MODELOS CUANTITATIVOS PARA LA ADMINISTRACION

 5.    BARSOV  ED. LIMUSA,  1988,   QUE ES PROGRAMACION LINEAL.

 6.   BUFFA,  ED. LIMUSA,  1988  CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION E

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

7.      GALLACHER  LUATSON.   ED. MCGRAW HILL,  METODOS

       CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

8.      HILLIER LIEBERMAN.   ED. MCGRAW HILL,  INTRODUCCION A LA

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES