



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ARAGUA VENEZUELA**

CARRERA : ADMINISTRACION DE EMPRESAS

UNIDAD : **MATEMATICA II**

SEMESTRE : III

CÓDIGO : MAT-315

PRE-REQUISITO : MAT-205

UNIDADES CRÉDITO : 5

DENSIDAD HORARIA : H / TEOR 5
H / PRAC --
T / HORAS 5

JUSTIFICACIÓN:

Esta asignatura le proporcionará al alumno de administración y contaduría las herramientas necesarias para resolver problemas que involucren ingresos marginales y medios , leyes de crecimiento y aquellos que requieran la aplicación de los diferentes modelos económicos.

OBJETIVO GENERAL

Resolver problemas dentro de una perspectiva de correlación con otras áreas afines , utilizando para ello la metodología y técnicas del calculo integral.

UNIDAD: I INTEGRAL INDEFINIDA

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 03 Horas

OBJETIVO TERMINAL:

Discutidos los conceptos de teoremas y propiedades del calculo integral aplicar tales elementos desarrollando técnicas de integración aplicadas en la administración y contaduría.

CONTENIDO

1. Función primitiva , antiderivada, constante de integración , integral inmediata.

Técnicas de integración

- Cambio de variable
- Integración por partes.
- Sustitución trigonométrica.
- Fracciones simples.
- Funciones irracionales.
- Funciones binómicas.

2. Aplicaciones de la integral indefinida para solucionar problemas de administración y contaduría.

UNIDAD: II INTEGRAL DEFINIDA

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 15 Horas

OBJETIVO TERMINAL:

Discutidos los conceptos de teoremas y propiedades del calculo integral aplicar tales elementos desarrollando técnicas de integración aplicadas en la administración y contaduría.

CONTENIDO

1. Calculo de la integral definida, propiedades . Intercambio de limites.

2. Área bajo la curva.

- Área entre el eje x. La curva $F(x)$ y la s rectas $x=a$ y $x=b$.
- Área entre dos curvas.

3. Relación entre el ingreso marginal y el ingreso medio.

Leyes de crecimiento.

Fuerza de interés.

4. Integrales impropias.

RECURSOS

Guías Bibliografías Textos

UNIDAD: III INTRODUCCIÓN A LAS ECUACIONES DIFERENCIALES.

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 15 Horas

OBJETIVO TERMINAL:

Resolver ecuaciones diferenciales aplicadas a administración y contaduría.

CONTENIDO

1. Soluciones generales y particulares de ecuaciones diferenciales .
 - Forma general de las ecuaciones diferenciales de variables separadas.
2. Solución general y/o particular de las ecuaciones diferenciales de variables separadas.
 - Forma general de las ecuaciones diferenciales homogéneas, solución general y/o particular.
 - Forma general de las ecuaciones diferenciales exactas , solución general y/o particular de estas ecuaciones.
 - Forma general de las ecuaciones diferenciales lineales en $X \rightarrow Y$, solución general o particular.

UNIDAD: IV APLICACIÓN DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES EN LA ADMINISTRACIÓN .

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 05 Horas

OBJETIVO TERMINAL:

Aplicar los métodos de solución de ecuaciones diferenciales infiriendo aplicaciones profesionales en el campo administración.

CONTENIDO

1. Aplicación a la administración :
 - Modelos económicos.
 - Modelos de Domar.
 - Modelos de los ajustes de precios de Evans.
 - Modelo de renta , consumo inversión.

UNIDAD: V SERIES INFINITAS

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 05 Horas

OBJETIVO TERMINAL:

Al final el estudiante estará en capacidad de aplicar las series infinitas en la solución de problemas aplicados a la administración y contaduría.

CONTENIDO

1. Definición de series infinitas
2. Propiedades de las series infinitas.

3. Sumas parciales
4. Series geométricas armónicas y p. Y sus convergencias.
5. Series positivas y criterios de convergencia.
6. Series alternadas y criterios de convergencia.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Explicativa demostrativa.

Realización de ejercicios e clase.

Intervenciones en clase y resolución de ejercicios .

EVALUACIÓN

Evaluación continua. Prueba escrita

RECURSOS

Guías Bibliografías

Textos

BIBLIOGRAFÍA:

- *WEBER JEAN. MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA. EDITORIAL HARLA .MÉXICO. 1997.*
- *TAN S.T. MATEMÁTICAS PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA, EDITORIAL INTERNATIONAL THOMSON. MÉXICO 1998.*
- *ARYA JAGDISH. MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA. MÉXICO 1997.*