


**ASIGNATURA:  
MATEMÁTICAS BÁSICAS**

SEMESTRE	ÁREA	CLAVE	HORAS/ SEMANA	HORAS/ SEMESTRE	CRÉDITOS	PRE-REQUISITO	NIVEL
Primero	Matemáticas	MA-1	5	90	10	Ninguno	Básico

**TRANSVERSALIDAD CURRICULAR:**

En forma vertical con Matemáticas Financieras y Mercantiles del segundo semestre; Estadística Descriptiva e Inferencial del tercer semestre, dentro del área de Matemáticas. En el área de Economía, con Macroeconomía en tercer semestre y Microeconomía en cuarto semestre, dentro del área de Economía; dentro del área de Contabilidad, con Contabilidad de Costos I en el sexto semestre y Contabilidad de Costos II en el séptimo semestre y finalmente con Finanzas Públicas en el quinto semestre del área de Finanzas.

En forma horizontal con las materias de Introducción a la Administración, Contabilidad Básica I, Fundamentos del Derecho, Informática I, Pensamiento Crítico y Aprendizaje.

**OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:**

Utilizar los conceptos y modelos matemáticos básicos derivados de la teoría de conjuntos y el álgebra matricial como herramientas que hagan posible la solución de problemas en el área de la Contaduría Pública, mediante la aplicación y resolución de casos prácticos.

**UNIDADES TEMÁTICAS Y/O DE APRENDIZAJE:**
**1. Teoría de conjuntos.**

- 1.1. Conceptos principales, su tipología y simbología.
- 1.2. Clasificación de conjuntos
- 1.3. Diagrama de Venn-Euler
- 1.4. Operaciones entre conjuntos.
- 1.5. Aplicaciones.

**2. Funciones.**

- 2.1 Definición de función
- 2.2 Clasificación de funciones.



## Licenciatura en Administración

2.3 Tipos de funciones y sus graficas.

2.4 Aplicaciones.

### 3. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales.

3.1 Definición de ecuación

3.2 Clasificación de ecuaciones.

3.3 Ecuaciones cuadráticas

3.4 Sistemas de ecuaciones lineales.

### 4. El álgebra matricial.

4.1 Definición de una matriz y tipos de matrices.

4.2 Operaciones matriciales.

4.3 Métodos matriciales de resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

4.3.1 Método de Gauss-Jordan.

4.3.2 Regla de Kramer.

4.4 Aplicaciones.

## METODOLOGÍA:

En este curso se propiciará la participación del estudiante, quién analizará y resolverá los ejercicios propuestos por el docente, los estudiantes efectuarán trabajo colaborativo y utilizarán el dialogo para establecer conclusiones aplicables a casos prácticos, de tal modo que está orientado en el enfoque centrado en el aprendizaje del estudiante, donde este es el protagonista de las actividades efectuadas y el docente asume un papel de asesor y orientador en el proceso.

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA

- Exposición de los temas por parte del docente.
- El docente proporcionará una serie de ejemplos para que los estudiantes puedan entender y realizar operaciones matemáticas.
- Resolución de ejercicios planteados por el docente y exposición de resultados.
- Trabajo colaborativo para analizar y solucionar problemas.
- Retroalimentación de los temas vistos durante el curso.
- Utilización de un software de aplicación.

## ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

- Resultados del análisis y resolución de ejercicios, planteados por el docente.
- Listado de ejemplos donde se identifique la diferencia de los conceptos vistos durante el curso.
- Revisión de la construcción simbólica de las matrices.



Licenciatura en Administración

- Examen escrito de cada unidad.

**FORMA COMO INCIDE LA MATERIA EN EL PERFIL DE EGRESO:**

Propiciando el desarrollo del pensamiento lógico y crítico fomentando de esta manera la creatividad y mejorando la estructuración de las ideas y razonamientos, para el planteamiento de problemas y la solución de los mismos a través de modelos simbólicos matemáticos.

**BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Bibliografía Básica:

- Kleiman, Ariel y Elena (1990). Conjuntos, Aplicaciones Matemáticas a la Administración. Ed. Limusa. México.
- Sevilla, Joel. et. al. (1992) Tópicos de Matemáticas para Administración y Economía. México. Editorial Trillas.

Bibliografía Complementaria:

- Whipkey, Ken. et. al. (1982). El Poder de las Matemáticas, Aplicaciones en Administración y Ciencias Sociales. México. Editorial Limusa.
- Eslava, María Emilia. (1997). Introducción a las Matemáticas Universitarias. Colombia. Editorial Mc Graw Hill.
- Budnick, Frank. (1992). Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales. México. Editorial Mc Graw Hill.