

At. Primer 2  
Sección de  
ante

os conocimientos básicos del cálculo diferen-  
a problemas relacionados con la Investigación  
iera la capacidad de aplicar las matrices y sus pro-  
s propios de su campo.

ante desarrolle la capacidad de utilizar los conceptos y F  
sicas del Cálculo Diferencial a problemas propios de su  
omo los problemas máximos y mínimos de una función.  
estudiante conozca los conceptos y propiedades de los  
s, las matrices y los vectores a la solución de sistemas de  
ales y a los problemas específicos de su campo.  
que el estudiante interiorice los diferentes métodos y leng  
Algebra Lineal como del Calculo Diferencial.

**Capítulo I. Límites:** Funciones, límites, límites unilaterales,  
límites, continuidad, funciones trigonométricas, expone

**Capítulo II. Derivación y sus Aplicaciones:** Deriv  
rivación, derivada de funciones trigonométricas,  
Regla de la cadena, derivada y continuidad, deriv  
ción creciente, decreciente, máximos y mínimos  
ciones. Formas indeterminadas y regla de l'H

**Capítulo III. Matrices y Sistemas de E**  
ciones lineales de dimensión  $m \times n$ , ma  
gular superior, inferior, transpuesta  
matrices. Sistema de  $m \times n$  hom  
sistema. Operaciones elemental  
inversa de una matriz. Produ

**Capítulo IV. Determinantes y sus Propiedades:** Función determinante, permutaciones y unicidad de los determinantes, propiedades de los determinantes, determinantes y matriz inversa. regla de Cramer.

---

**Capítulo V. Espacios Vectoriales:** Espacios vectoriales, subespacio vectorial, bases y dimensión de un espacio vectorial, transformaciones lineales y matrices.

### **Evaluación:**

Parcial I. 25 %. 12 de Abril, 2:00 pm.

Parcial II. 25 %. 24 de Mayo, 2:00 pm.

Parcial III. 25 %. 21 de Junio, 2:00 pm.

Promedio de quices 25 %. (se realizarán 9 quices y se eliminan 3)

Ampliación 14 de Junio.

La nota final (NF) es la suma correspondiente de estas notas. Si NF es mayor o igual a sesenta pero menor que setenta tiene derecho a realizar examen de ampliación. Si NF es menor que sesenta pierde el curso. Si NF es mayor que setenta aprueba el curso.

### **Profesores:**

- Carlos Márquez
- Jorge Vindas

### **Bibliografía:**

1. Anton, Howard. **Introducción al Algebra Lineal**. Terc. Edición. México. Mcgraw Hill, 1989.
2. Larson, E. Roland. Hostetler, O, Robert. Edwars, H ,Bruce. **Cálculo**. Volumen I. Quinta Edición. México. Mcgraw Hill, 1995.
3. Stewart, James. **Cálculo**. Grupo Editorial Iberoamérica. S. A.1994.