

---

## TEMARIO DEL EXAMEN DE MATEMATICAS

### 1 **ÁLGEBRA LINEAL**

- 1.1 Matrices
- 1.2 Determinantes

### 2 **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL**

- 2.1 Derivación
- 2.2 Integral definida y función integrable

### 3 **CÁLCULO VECTORIAL**

- 3.1 Vectores en el espacio tridimensional
- 3.2 Producto interno
- 3.3 Desigualdad de Cauchy-Schwarz
- 3.4 El producto cruz
- 3.5 Transformaciones lineales
- 3.6 Linealidad, recorrido y núcleo de una transformación lineal
- 3.7 Valores y vectores característicos
- 3.8 Funciones de varias variables
- 3.9 Geometría de las funciones de varias variables
- 3.10 Derivadas parciales
- 3.11 Derivadas direccionales
- 3.12 Diferenciabilidad y derivadas direccionales
- 3.13 Gradiente

### **BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA.**

#### ***Apuntes de álgebra Lineal***

Solar, G., Eduardo y Spenziale de G., Leda  
Limusa-Facultad de Ingeniería, UNAM. 1977.

#### ***Introducción al Álgebra Lineal***

Antón, H. Limusa. 1988.

#### ***Álgebra Lineal***

Grossman, S. I. McGraw-Hill. 1996.

#### ***Cálculo diferencial e integral***

Andrade, D. Arnulfo, *et al*  
Limusa-Facultad de Ingeniería, UNAM. 1992

#### ***Cálculo diferencial e integral***

Granville, W. A. UTEHA. 1974.

#### ***Análisis vectorial***

Brand, L. Continental. 1959.

#### ***Mecánica vectorial***

Brand, L. Continental. 1962.

