



## Matemáticas

### 1. Cálculo diferencial

- a. Interpretación geométrica de la derivada
- b. Interpretación geométrica de la derivada
- c. Cálculo de derivadas

### 2. Cálculo integral

- a. Cálculo de integrales indefinidas
- b. Con cambio de variable
- c. Trigonométricas
- d. Por partes
- e. Cálculo de integrales definidas

### 3. Cálculo vectorial

- a. Definición de un vector en  $R^2$  y  $R^3$  y su interpretación geométrica
- b. Campos escalares y vectoriales
- c. Operaciones con vectores y sus propiedades
- d. Descomposición vectorial en 3 dimensiones
- e. Aplicaciones físicas

### 4. Álgebra lineal

- a. Definición de Matriz, notación y orden
- b. Operaciones con matrices
- c. Rango de una Matriz
- d. Cálculo de la inversa de una Matriz
- e. Determinante de una Matriz

### 5. Ecuaciones diferenciales

- a. Clasificación y métodos de solución
-



## Bibliografía

### Cálculo diferencial

1. Larson, Ron. Matemáticas 1 (Cálculo Diferencial), McGraw-Hill, 2009.
2. Purcell, Edwin J. Cálculo, Editorial Pearson, 2007.
3. Ayres, Frank. Cálculo, McGraw-Hill, 2005.

### Cálculo integral

1. Stewart, James B. Cálculo con una Variable. Editorial Thomson,
2. Larson, Ron. Matemáticas 2 (Cálculo Integral), McGraw-Hill, 2009.
3. Swokowski Earl W. Cálculo con Geometría Analítica. Grupo Editorial iberoamericana, 1998.
4. Leithold, Louis. El Cálculo con Geometría Analítica, Editorial Oxford University Press, 2009.

### Cálculo Vectorial

1. Crowe M. J. (1985). A history of Vector Analysis (The evolution of the Idea of a Vectorial System). New York, Dover Publications Inc.
2. Kline M. (1977). Calculus: an intuitive and physical approach. 2nd edition, New York, Dover Publications Inx.
3. Marsden J. E. & Tromba A. J. (2004). Cálculo vectorial, 5ª. edición, Wilmington, Addison-Wesley Iberoamericana.

### Álgebra lineal

1. Lay, David C., Álgebra lineal y sus aplicaciones.-- 3a. ed. -- México : Pearson Educación, 2006.
2. Anton, Howard , Introducción al álgebra lineal.-- 4a.ed.-- México : Limusa, 2008.
3. Grossman, Stanley I. , Álgebra lineal.-- 6a. Ed.-- México : McGraw-Hill, 2008.

### Ecuaciones diferenciales

1. W. Boyce y DiPrima, R. Ecuaciones diferenciales y Problemas con Valores en la Frontera, Limusa. México 4ª Ed., México, 2004. •
  2. D.G Zill, Ecuaciones Diferenciales con Aplicaciones de Modelado. Thomson Editores, 6ª edición. México, 2002.
  3. E.D. Rainville, Ecuaciones Diferenciales Elementales. Editorial Interamericana, 5ª edición. México, 1977.
-