

PROGRAMA DE CÀCUL II (Diplomatura d'Estadística)

Geometria analítica a l'espai:

- El pla \mathbb{R}^2 i l'espai \mathbb{R}^3 .
- Rectes i plans a \mathbb{R}^3 .
- Producte interior i vectorial.
- Cilindres i superfícies de revolució.
- Quàdriques.
- Coordenades cilíndriques i esfèriques.

Funcions vectorials:

- Derivació i integració de funcions vectorials.
- Moviment a l'espai.
- Curvatura. Components tangencial i normal de l'acceleració.

Derivades parcials:

- Funcions de varies variables.
- Límits i continuïtat.
- Derivades parcials, increments i diferencials.
- Regla de la cadena.
- Derivades direccionals.
- Pla tangent i recta normal a una superfície.
- Màxims i mínims de funcions de dues variables.
- Multiplicadors de Lagrange.

Bibliografia

H. ANTON *Calculus*, John Wiley&Sons (1989 3a. edició).

J.E. MARSDEN, A.J. TROMBA *Vector Calculus*, W.H. Freeman and Company (1988, 3a. edició).

E.W. SWOKOWSKI *Cálculo con geometría analítica*, Grupo Editorial Iberoamérica.