

ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL

4º QUÍMICAS

ECUACIONES DIFERENCIALES

- 1.- Conceptos básicos. Clasificación de las ecuaciones diferenciales.
- 2.- Ecuaciones diferenciales de primer orden.
- 3.- Ejemplos químicofísicos de las ecuaciones diferenciales de primer orden.
- 4.- Ecuaciones diferenciales lineales homogéneas de órdenes superiores.
- 5.- Ecuaciones diferenciales lineales no homogéneas de órdenes superiores.
- 6.- Ejemplos químicofísicos de ecuaciones diferenciales de segundo orden y superiores.
- 7.- Ecuaciones diferenciales con coeficientes variables.
- 8.- Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.
- 9.- Ejemplos químicofísicos de ecuaciones diferenciales con coeficientes variables y en derivadas parciales.
- 10.- Transformadas integrales.
- 11.- Aplicación de las transformadas integrales a la resolución de ecuaciones diferenciales.
- 12.- Ejemplos químicofísicos de resolución de ecuaciones diferenciales mediante transformadas integrales.

CALCULO NUMERICO

- 13.- Interpolación numérica.
- 14.- Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.
- 15.- Integración numérica.
- 16.- Ajustes por mínimos cuadrados.

ESTADISTICA

- 17.- Probabilidad.
- 18.- Distribución binomial, normal y de Poisson.
- 19.- Errores.
- 20.- Inferencia estadística.
- 21.- Diseño de experimentos.

BIBLIOGRAFIA

- Ecuaciones diferenciales modernas. R. Bronson (McGraw-Hill. Sch
Statistics. M. R. Spiegel (McGraw-Hill. Schaum).
Mathematics for Chemists. C. L. Perrin (Wiley-Interscience).
Mathematics and Statistics for Chemist. C. J. Brookes,
I. G. Bettleley, S. M. Loxston (J. Wiley & Sons).
The mathematics of Physics and Chemistry. H. Margenau,
G. M. Murphy (Van Nostrand).