

- 1. Introducció a les equacions diferencials**
 - 1.1. Corbes planes i equacions diferencials
 - 1.2. Classificació de les equacions diferencials
 - 1.3. Teorema d'existència i unicitat

- 2. Equacions de primer ordre**
 - 2.1. Equacions en variables separades
 - 2.2. Equacions diferencials exactes
 - 2.3. Factors integrants
 - 2.4. Equacions de primer ordre i grau superior

- 3. Equacions diferencials d'ordre superior**
 - 3.1. Equacions diferencials lineals
 - 3.2. Reducció d'ordre
 - 3.3. Equacions amb coeficients constants
 - 3.4. Equació de Cauchy-Euler

- 4. Solucions en sèrie de potències**
 - 4.1. Propietats de les sèries de potències
 - 4.2. Desenvolupament entorn punts ordinaris
 - 4.3. Punts singulars regulars. Mètode de Fröbenius
 - 4.4. Polinomis ortogonals i funcions especials

- 5. Sistemes d'equacions diferencials**
 - 5.1. Mètode de l'operador D
 - 5.2. Transformada de Laplace
 - 5.3. Sistemes lineals de primer ordre

- 6. Equacions diferencials en derivades parcials**
 - 6.1. Introducció
 - 6.2. Algunes equacions clàssiques

Bibliografia

- M. Baig “*Equacions diferencials*”. Apunts al campus virtual de la UAB
- Dennis G. Zill. *Ecuaciones diferenciales con Aplicaciones* . Ed. Grupo Editorial Iberoamérica.
- George F. Simmons. *Ecuaciones diferenciales con aplicaciones y notas históricas*. Ed. McGraw-Hill