

ALGUNOS MÉTODOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES NO LINEALES

SALOMÓN ALARCÓN & ALEXANDER QUAAS

RESUMEN. En el presente curso se pretenden ilustrar algunas técnicas que se utilizan al estudiar ciertos problemas en ecuaciones diferenciales no lineales. Las técnicas a tratar se pueden clasificar en: métodos de punto fijo (Banach, Brower, Schaefer, Schauder), el método de las sub- y super-soluciones, y el método de energía. En forma complementaria, y con la finalidad de comprender mejor algunas de estas técnicas, se darán algunas nociones básicas de soluciones débiles y del principio del máximo.

REFERENCIAS

- [1] Chicone, C., Ordinary Differential Equations with Applications, *Texts in Applied Mathematics 34*, Springer Science+Business Media, Inc. Second edition 2006. Printed in the United States of America.
- [2] Evans, L.C., Partial Differential Equations, *Graduate Studies in Mathematics 19*, American Mathematical Society. Second Edition 2010. Printed in the United States of America.
- [3] S. Kesavan, *Topics in Functional Analysis and Applications*, John Wiley and Sons Inc., first edition 1989, Printed in India.

SALOMÓN ALARCÓN & ALEXANDER QUAAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA, UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
CASILLA V-110, AVDA. ESPAÑA, 1680 – VALPARAÍSO, CHILE.
E-mail: salomon.alarcon@usm.cl
E-mail: alexander.quaas@usm.cl