

# APPLICAZIONI di MATEMATICA

## A.A. 2012-2013

Traccia delle lezioni del 18 e 22 ottobre 2012

October 22, 2012

### 1 Serie di potenze

Dal volume M. Marini *"Metodi Matematici per lo studio delle reti elettriche"*, Edizioni Cedam, 1999.

- Richiami sulle serie di potenze: massimo limite, raggio di convergenza, criterio di Hadamard - Cap. 3.2. tutto.

**NOTA :** A lezione è stato introdotto il concetto di  $\limsup_n$  di una successione (a termini nonnegativi). Questo concetto COINCIDE con il concetto di  $\max \lim_n$ , introdotto nel Cap.3.2. In altre parole, se  $\{a_n\}$  è una successione reale con  $a_n \geq 0$ , allora

$$\limsup \limsup_n a_n = \max_n \lim a_n.$$

- Definizione di trasformata zeta - Cap. 3.3: Def. 3.1 e 3.2, Prop. 3.2, 3.3, 3.4.
- Antitrasformata Zeta - Cap. 3.11: Teoremi 3.7 e 3.8. Inoltre:
- **Teorema** *Una funzione  $F$  complessa di variabile complessa è una trasformata Zeta se e solo se  $z = \infty$  è un punto di regolarità o una singolarità eliminabile per  $F$ .*
- Si vedano infine tutti gli esempi di questo paragrafo.