

284

Prof. GIACOMO VIGLINO

SUCCESSIONI E SERIE DI FUNZIONI

Appunti tratti da un corso
d'Analisi Matematica seconda parte
tenuto a studenti della
Facoltà d'Ingegneria
dell'Università di Bologna

INDICE

Capitolo 1 SUCCESSIONI DI FUNZIONI

1.1. Definizioni	pag. 1
1.2. Esercizi sulle successioni di funzioni	" 3
1.3. Esercizi proposti sulle successioni di funzioni	" 6
1.4. Criterio di Cauchy	" 8
1.5. Teoremi sulle successioni di funzioni uniformemente convergenti	" 9

Capitolo 2 SERIE DI FUNZIONI

2.1. Definizioni	" 19
2.2. Teoremi di Cauchy	" 20
2.3. Serie di funzioni totalmente convergenti	" 20
2.4. Esercizi sulle serie di funzioni	" 21
2.5. Esercizi proposti sulle serie di funzioni	" 26

Capitolo 3

SVILUPPI IN SERIE DI TAYLOR

3.1. Sviluppo d'una funzione in serie di Taylor	pag. 29
3.2. Criteri per la sviluppabilità d'una funzione in serie di Taylor	" 32
3.3. Esempi di sviluppi in serie	" 34
3.4. Esercizi sugli sviluppi in serie di Taylor	" 42
3.5. Esercizi proposti sugli sviluppi in serie di Taylor	" 47

Capitolo 4

DERIVAZIONE ED INTEGRAZIONE DI SERIE DI FUNZIONI

4.1. Derivazione termine a termine d'una serie di funzioni ...	" 50
4.2. Integrazione termine a termine d'una serie di funzioni ..	" 51
4.3. Esercizi su derivazione ed integrazione di serie di funzioni	" 53
4.4. Esercizi proposti su derivazione ed integrazione di serie di funzioni	" 67

Capitolo 5

SUCCESIONI E SERIE NEL CAMPO COMPLESSO

5.1. Successioni nel campo complesso	" 74
5.2. Serie nel campo complesso	" 77

5.3. Serie di potenze	pag. 79
5.4. Esercizi sulle serie di potenze	" 86
5.5. Esercizi proposti sulle serie di potenze	" 99

Capitolo 6

FUNZIONI TRASCENDENTI NEL CAMPO COMPLESSO

6.1. Funzione esponenziale nel campo complesso	" 107
6.2. Formule di Eulero	" 109
6.3. Funzioni goniometriche nel campo complesso	" 111
6.4. Logaritmi nel campo complesso	" 115
6.5. Potenze nel campo complesso	" 116
6.6. Equazioni goniometriche nel campo complesso	" 117
6.7. Esercizi sulle funzioni trascendenti nel campo complesso	" 118
6.8. Esercizi proposti sulle funzioni trascendenti nel campo complesso	" 130