

## INDICE

### **CAPITOLO UNO**

<b><i>Richiami sulle funzioni</i></b> .....	1
<i>1.1. Funzioni reali di una variabile reale</i> .....	1
<i>1.2. Classificazione delle funzioni</i> .....	2
<i>1.3. Funzioni analitiche di grafico noto</i> .....	4
<i>1.4. Caratteristiche delle funzioni</i> .....	9
<i>1.5. Esercizi di ricapitolazione</i> .....	17

### **CAPITOLO DUE**

<b><i>Calcolo dei limiti</i></b> .....	18
<i>2.1. Concetto intuitivo di limite</i> .....	18
<i>2.2. Definizioni di limite</i> .....	27
<i>2.3. Teoremi sui limiti</i> .....	28
<i>2.4. Operazioni con i limiti</i> .....	29
<i>2.5. Calcolo dei limiti</i> .....	33
<i>2.6. Limiti notevoli</i> .....	41
<i>2.7. Dominio e asintoti nello studio di funzione</i> .....	41
<i>2.8. Esercizi di ricapitolazione</i> .....	44

### **CAPITOLO TRE**

<b><i>Continuità di una funzione</i></b> .....	45
<i>3.1. Definizione</i> .....	45
<i>3.2. Funzioni continue</i> .....	46
<i>3.3. Teoremi sulla continuità</i> .....	48
<i>3.4. Punti di discontinuità</i> .....	49
<i>3.5. Esercizi di ricapitolazione</i> .....	51

### **CAPITOLO QUATTRO**

<b><i>Derivate</i></b> .....	53
<i>4.1. Concetto geometrico di derivata</i> .....	53
<i>4.2. Derivate fondamentali</i> .....	56
<i>4.3. Regole di derivazione</i> .....	57
<i>4.4. Derivate di funzioni composte</i> .....	58
<i>4.5. Derivata e retta tangente</i> .....	59

Indice

4.6.Limite di derivata e continuita' di funzioni derivabili.....60  
4.7.Punti di non derivabilit .....62  
4.8.Teoremi sulle funzioni derivabili.....66  
4.9.Problemi di ottimo: massimi e minimi assoluti.....78  
4.10.Esercizi di ricapitolazione.....80

**CAPITOLO CINQUE**

**Studio di funzione**.....84  
5.1.Piano generale per l'analisi di una funzione.....84  
5.2.Studio di funzione: funzione algebrica razionale intera.....85  
5.3.Studio di funzione: funzione algebrica razionale fratta.....87  
5.4.Studio di funzione: funzione algebrica irrazionale.....89  
5.5.Studio di funzione: funzione in valore assoluto.....91  
5.6.Studio di funzione: funzioni trascendenti.....96  
5.7.Esercizi di ricapitolazione.....104

**CAPITOLO SEI**

**Integrali**.....105  
6.1.Integrale indefinito: funzione primitiva.....105  
6.2.Regole di integrazione.....107  
6.3.Metodi di risoluzione di integrali indefiniti.....109  
6.4.Integrale definito.....117  
6.5.Calcolo delle aree.....121  
6.6.Calcolo dei volumi.....131  
6.7.Integrali impropri.....134  
6.8.Esercizi di ricapitolazione.....140

**INDICE ANALITICO**.....145