

# Analisi 2

Ede Boanini

19 gennaio 2026

## Indice

<b>1</b>	<b>Equazioni differenziali</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Calcolo infinitesimale per le curve</b>	<b>2</b>
2.1	Norma di un vettore e proprietà associate . . . . .	2
2.1.1	Spazio metrico . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Calcolo differenziale per funzioni in più variabili</b>	<b>4</b>
3.1	Differenziabilità . . . . .	4
3.1.1	Derivabilità vs Differenziabilità . . . . .	4
3.1.2	Massimo e Minimo . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Calcolo integrale per funzioni in più variabili</b>	<b>6</b>

## 1 Equazioni differenziali

## 2 Calcolo infinitesimale per le curve

### 2.1 Norma di un vettore e proprietà associate

Teorema : Formula di Carnot p.55

Sia

Teorema : Diseguaglianza di Cauchy-Schwartz p.56

Sia

Teorema : Diseguaglianza triangolare p.58

Sia

#### 2.1.1 Spazio metrico

Teorema : Distanza euclidea p.59

Sia

Teorema : Palla aperta p.61

Sia

Teorema : Insieme limitato p.64

Sia

Teorema : Punto interno p.64

Sia

Teorema : Punto esterno p.64

Sia

Teorema : Punti di frontiera p.64

Sia

Teorema : Punto di accumulazione p.65

Sia

**Teorema : Insieme aperto p.65**

Sia

**Teorema : Insieme chiuso p.65**

Sia

**Teorema : Continuità p.74**

Sia

**Teorema : Criterio del confronto p.77**

Sia

### 3 Calcolo differenziale per funzioni in più variabili

**Teorema : Curva regolare p.103**

Sia

**Teorema : Definizione di Derivabilità con il vettore gradiente p.111**

Sia

**Teorema : Derivata Direzionale p.112**

Sia

#### 3.1 Differenziabilità

##### 3.1.1 Derivabilità vs Differenziabilità

**Teorema : Definizione Differenziabilità p.115**

Sia

**Teorema : Definizione Differenziale p.115**

Sia

**Teorema : Definizione Differenziabilità e Continuità p.121**

Sia

**Teorema : Teorema del differenziale totale p.122**

Sia

**Teorema : Regola della catena p.124**

Sia

**Teorema : Proprietà del differenziale p.125**

Sia

**Teorema : Derivazione della funzione composta p.128**

Sia

**Teorema : Teorema di Schwartz p.132**

Sia

**Teorema : Formula di Taylor con resto di Lagrange p.140**

Sia

### 3.1.2 Massimo e Minimo

**Teorema : Massimo e minimo locale p.143**

Sia

**Teorema : Massimo e minimo globale p.143**

Sia

**Teorema : Teorema di Fermat per funzioni in più variabili p.144**

Sia

**Teorema : Punti critici p.145**

Sia

**Teorema : Punti di sella p.145**

Sia

**Teorema : Test dell'Hessiana p.148**

Sia

**Teorema : Weierstrass p.151**

Sia

**Teorema : Moltiplicatori di Lagrange p.158**

Sia

## 4 Calcolo integrale per funzioni in più variabili

**Teorema : Funzione integrabile secondo Riemann p.165**

Sia

**Teorema : Funzioni continue p.165**

Sia

**Teorema : Funzioni continue p.165**

Sia

**Teorema : Regione y-simplice p.172**

Sia

**Teorema : Regione x-simplice p.172**

Sia

**Teorema : Formula di Riduzione p.173**

Sia

**Teorema : Proprietà additività domini di integrazione p.173**

Sia