



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale*  
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808

*Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*  
Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: <https://liceorecanati.edu.it> - e mail: [mcpc09000r@istruzione.it](mailto:mcpc09000r@istruzione.it) - [sede@liceorecanati.org](mailto:sede@liceorecanati.org)

pec: [mcpc09000r@pec.istruzione.it](mailto:mcpc09000r@pec.istruzione.it)

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N



## Programma di matematica a.s 2018/2019

III C prof. A. Branciarì

### Disequazioni algebriche (ripasso)

- Disequazioni di primo e secondo grado
- Disequazioni frazionarie e di grado superiore al secondo
- Sistemi di disequazioni
- Moduli o valori assoluti
- Disequazioni irrazionali

### Funzioni

- Funzioni numeriche e matematiche
- Grafico di una funzione
- Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche
- Funzioni biunivoche
- Funzioni inverse
- Funzioni composte
- Funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo
- Funzioni monotone

### Il piano cartesiano

- Sistema di ascisse su una retta
- Coordinate cartesiane nel piano
- Coordinate cartesiane nello spazio
- Equazione di un luogo geometrico nel piano cartesiano
- Rette e coniche
- Intersezioni tra curve
- Traslazione del sistema di riferimento

### La retta nel piano cartesiano

- Assi cartesiani e rette parallele a essi
- Retta passante per l'origine
- Retta in posizione generica
- Rette parallele e perpendicolari
- Equazione generale della retta
- Fascio improprio e fascio proprio di rette
- Equazioni della retta passante per uno o per due punti
- Distanza di un punto da una retta
- Equazioni parametriche di una curva
- Fasci di rette generati da due rette

### La circonferenza nel piano cartesiano

- Equazione della circonferenza
- Posizione reciproca tra retta e circonferenza
- Circonferenze per tre punti

- Tangenti a una conica

### **La parabola nel piano cartesiano**

- Parabola con asse parallelo all'asse y e all'asse x
- Posizione reciproca tra retta e parabola

### **L'ellisse nel piano cartesiano**

- Definizione di ellisse
- Ellisse riferita al centro e agli assi di simmetria
- Eccentricità
- Ellisse riferita a rette parallele ai suoi assi

### **L'iperbole nel piano cartesiano**

- Iperbole riferita al centro degli assi
- Iperbole equilatera riferita agli assi e riferita ai propri asintoti
- Funzione omografica
- Iperbole riferita a rette parallele ai suoi assi

### **Potenze e logaritmi**

- Definizione
- Proprietà
- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Funzioni esponenziali e logaritmiche
- Grafici

### **Goniometria**

- Misura degli angoli
- Radianti
- Funzioni goniometriche seno e coseno e loro grafici
- I relazione fondamentale della goniometria
- Archi associati
- Funzioni goniometriche tangente e cotangente e loro grafici
- II relazione fondamentale della goniometria
- Secante e cosecante
- Funzioni goniometriche inverse

Recanati, il 3/06/2019

Il Docente  
Prof. Alberto Branciani

*Alberto Branciani*