



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808      Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

Indirizzo sito: [www.liceorecanati.it](http://www.liceorecanati.it) - e mail: [mcpc09000r@istruzione.it](mailto:mcpc09000r@istruzione.it) - [sede@liceorecanati.gov.it](mailto:sede@liceorecanati.gov.it)

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

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



## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

**Classe 3O**

A.S. 2017/2018

**Docente Lampis Michaela**

### **ARGOMENTI DI RACCORDO CON L'ANNO PRECEDENTE**

- Equazioni fratte
- Frazioni algebriche
- Sistemi di disequazioni
- Sistemi lineari
- Radicali

- Punto e coefficiente angolare
- Punto e condizione di parallelismo o perpendicolarità ad una retta data
- Due punti
- Distanza punto-retta

### **RETTE NEL PIANO CARTESIANO**

- Il piano cartesiano
- Simmetrie
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- Asse di un segmento

#### **La funzione lineare**

- Grafico
- Intersezioni con gli assi

#### **La retta nel piano cartesiano**

- Rette parallele agli assi
- Rette passanti per l'origine
- Rette generiche
- Rette in forma implicita ed esplicita
- Il coefficiente angolare
- Posizione reciproca di due rette: condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette, intersezione
- Condizione di allineamento di tre punti.
- Procedimento per determinare l'equazione di una retta dati:

### **EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO**

#### **Equazioni di secondo grado**

- Forma normale. Equazioni pure, spurie, complete.
- Determinante e soluzioni
- Relazione tra radici e coefficienti
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni di secondo grado fratte
- Problemi.

#### **Equazioni di grado superiore al secondo**

- Legge di annullamento del prodotto
- Ricerca degli zeri in un polinomio e scomposizione mediante regola di Ruffini
- Equazioni fratte

#### **Sistemi di secondo grado**

- Definizione e metodo di risoluzione (sistemi con equazioni intere)
- Problemi



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

Indirizzo sito: [www.liceorecanati.it](http://www.liceorecanati.it) - e mail: [mcpc09000r@istruzione.it](mailto:mcpc09000r@istruzione.it) - [sede@liceorecanati.gov.it](mailto:sede@liceorecanati.gov.it)

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

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



## PARABOLA

- Introduzione alle coniche: la parabola.
- Parabola con asse parallelo all'asse y e parabola con asse parallelo all'asse x:
  - Equazione
  - Vertice
  - Asse di simmetria
  - Fuoco
  - Direttrice
  - Concavità ed apertura
  - Intersezioni con assi
  - Grafico
  - Rette tangenti
- Determinare l'equazione di una parabola:
  - Dato un punto e il Fuoco
  - Dato un punto e il Vertice
  - Dati tre punti
  - Dati Vertice e Fuoco
  - Dati Vertice e direttrice
  - Dati due punti e l'asse
- Posizioni reciproche di retta e parabola:
  - Determinare punti di intersezione
  - Determinare rette tangenti alla parabola passanti per un punto

- Studio algebrico del segno tramite scomposizione in fattori
- Metodo grafico (analisi di  $a$  e  $\Delta$ )

## *Disequazioni intere di grado superiore al secondo*

- Risoluzione mediante scomposizione in fattori e studio del segno.

## *Disequazioni fratte*

- Disequazioni fratte in forma normale e studio del segno.

Recanati 1/06/2018

## DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

### *Disequazioni di secondo grado*

- Ripasso dei principi di equivalenza delle disequazioni.
- Studio del segno di un trinomio di secondo grado tramite: