



**MINISTERO DELL' ISTRUZIONE E DEL MERITO**

**Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio**

**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "LEONARDO DA VINCI" ACQUAPENDENTE**

Via G.CARDUCCI s.n.c. 01021 Acquapendente (VT) CF 80019550567 – Tel..0763/734208

e-mail [VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT](mailto:VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT); PEC: [VTIS01100L@pec.istruzione.it](mailto:VTIS01100L@pec.istruzione.it)

**ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**CLASSE 3 ASA**

**SCUOLA LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE**

**PROF. DANESI VALENTINA**

### **Equazioni e disequazioni**

Ripasso di equazioni e disequazioni di ogni ordine e grado e dei sistemi di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali.

### **Funzioni**

Definizione di funzione, dominio, codominio e classificazione. Funzione iniettiva e suriettiva. Funzioni pari e dispari. Grafico di funzioni elementari e per punti. Dominio di funzioni algebriche, simmetrie, zeri e studio del segno della funzione. Grafico probabile.

### **Piano cartesiano e retta**

Punti, segmenti e figure geometriche nel piano cartesiano. Equazione di una retta nel piano in forma esplicita ed implicita. Posizione di due rette. Determinazione dell'equazione di una retta dati alcuni elementi. Distanza punto-retta. Luoghi geometrici: equazione dell'asse di un segmento e della bisettrice di un angolo.

Punti notevoli di un triangolo: determinazione di baricentro, circocentro, ortocentro e incentro. Fasci di rette.

### **Parabola**

Definizione come luogo geometrico. Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y e con asse parallelo all'asse x. Parabola e funzioni. Grafico di una parabola di data equazione e derivazione dell'equazione dal grafico. Equazione di una parabola date tre condizioni. Posizione reciproca di rette e parabole. Determinazione delle rette tangenti a una parabola. Area del segmento parabolico. Fasci di parabole.

## **Circonferenza**

Definizione come luogo geometrico. Equazione di una circonferenza. Rappresentazione di una circonferenza di data equazione e derivazione dell'equazione dal grafico. Equazione di una circonferenza date tre condizioni. Posizione reciproca di rette e circonferenze. Determinazione delle rette tangenti ad una circonferenza condotte da un suo punto o da un punto esterno.

## **Ellisse**

Definizione come luogo geometrico. Equazione canonica di una ellisse. Elementi caratteristici ed eccentricità. Determinazione dell'equazione di un'ellisse e sua rappresentazione nel piano cartesiano date le condizioni necessarie. Posizione reciproca di retta e ellisse. Determinazione delle rette tangenti ad un'ellisse condotte da un suo punto e da un punto esterno.

Ellisse traslata.

## **Iperbole**

Definizione come luogo geometrico. Equazione canonica di un'iperbole. Elementi caratteristici ed eccentricità. Determinazione dell'equazione di un'iperbole e sua rappresentazione nel piano cartesiano date le condizioni necessarie. Posizione di una retta rispetto ad un'iperbole.

Determinazione delle rette tangenti ad un'iperbole. Iperbole traslata. Iperbole equilatera. Funzione omografica.

## **Approfondimento sulle coniche**

Equazione generale di una conica. Sezioni coniche ed equazioni. Definizione di una conica mediante la sua eccentricità

Acquapendente, 8 giugno 2026

IL DOCENTE  
Valentina Danesi