



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2022- 2023
Programma svolto della docente:

FORMENTI LUCIANA

MATERIA: MATEMATICA
Ore settimanali: 4

CLASSE 3^A SEZ. AS

COMPLEMENTI DI ALGEBRA

Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie e scomponibili
disequazioni di grado superiore al secondo
Equazioni e disequazioni irrazionali
Equazioni e disequazioni con valore assoluto

FUNZIONI

Definizione di funzione e suo grafico
Determinazione del dominio di funzioni reali
Rappresentazione del dominio mediante intervalli
Studio del segno e delle intersezioni con gli assi
Studio della crescita mediante derivata prima
Proprietà delle funzioni: funzioni pari e dispari
Funzioni iniettive, suriettive e biiettive
Funzione inversa e suo grafico
Funzioni composte

RETTA E TRASFORMAZIONI NEL PIANO CARTESIANO

Ripasso piano cartesiano
Ripasso retta nel piano
Problemi di scelta (ed. civica)
Fasce di rette improprie e proprie, rette generatrici
Isometrie nel piano cartesiano: simmetrie e traslazioni
Dilatazioni e omotetie

CONICHE

Circonferenza: grafico e determinazione dell'equazione
Parabola come luogo geometrico, fasci di parabole
Ellisse: grafico ed equazione, ellissi traslate
Iperbole: grafico ed equazione, iperbole traslate e ruotate
Funzione omografica
Coniche e rette, condizioni di tangenza
Rappresentazione di funzioni irrazionali riconducibili ad archi di conica

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura degli angoli in gradi e in radianti
Circonferenza goniometrica e angoli notevoli
Funzioni goniometriche seno, coseno, tangente e reciproche
rappresentazioni grafiche, valori per angoli notevoli

Le relazioni fondamentali della goniometria

Funzioni goniometriche inverse e condizioni di invertibilità

Angoli associati

Traslazioni e dilatazioni orizzontali e verticali dei grafici di funzioni goniometriche

Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta.

Formule goniometriche: addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione e parametriche

Equazioni goniometriche elementari, lineari e omogenee di secondo grado

Testi: Sasso, Zanone: *Colori della Matematica, ed. Blu vol. gamma e D.* Zanichelli

Verona, 6 GIUGNO 2023

la docente
LUCIANA FORMENTI