

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	<b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b>	Versione 06 maggio 2022	

ANNO SCOLASTICO	2021- 2022
CLASSE	3M2
MATERIA	MATEMATICA
DOCENTE	ANNAMARIA COLOMBINI

### 1. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

- a. Disequazioni di secondo grado : segno del trinomio di secondo grado, risoluzione algebrica
- b. Disequazioni di grado superiore al secondo : risolvibili con scomposizione in fattori, binomie, biquadratiche, trinomie
- c. Disequazioni fratte
- d. Sistemi di disequazioni
- e. Equazioni e disequazioni con valori assoluti
- f. Equazioni e disequazioni irrazionali

### 2. LE FUNZIONI

- a. Classificazione, funzioni definite a tratti, dominio naturale di una funzione, Zeri e segno di una funzione
- b. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
- c. Funzioni crescenti, decrescenti, monotone; funzioni pari e dispari.
- d. Trasformazioni geometriche e grafici : traslazione, simmetrie
- e. Funzioni con valori assoluti
- f. Dilatazioni

### 3. PIANO CARTESIANO E RETTA

- a. Ripasso : distanza fra due punti, punto medio di un segmento, rette nel piano cartesiano, significato di coefficiente angolare, casi particolari di rette, posizione reciproca di due rette , rette parallele e perpendicolari, distanza di un punto da una retta
- b. Luoghi geometrici
- c. Fasci di rette

### 4. LA PARABOLA

- a. La parabola come luogo geometrico
- b. Parabola con asse coincidente con asse y : sua equazione, grafico, caratteristiche
- c. Parabola con asse coincidente con asse x : sua equazione, grafico, caratteristiche
- d. Rette e parabole: posizione reciproca , rette tangenti a una parabola
- e. Asse del segmento parabolico
- f. Determinare l'equazione di una parabola
- g. Fascio di parabole : studio del fascio, trovare l'equazione del fascio

### 5. LA CIRCONFERENZA

- a. Equazione come luogo geometrico
- b. Dall'equazione al grafico : caratteristiche
- c. Posizione di rette e circonferenze : rette tangenti ad una circonferenza
- d. Determinare l'equazione di una circonferenza
- e. Posizione di due circonferenze
- f. Fasci di circonferenze

### 6. L'ELLISSE E L'IPERBOLE

- a. Ellisse come luogo geometrico, sua equazione, caratteristiche e rappresentazione grafica
- b. Iperbole come luogo geometrico, sua equazione, caratteristiche, iperbole equilatera
- c. Determinare le equazioni di ellisse e iperbole

### 7. FUNZIONI GONIOMETRICHE

- a. Misura degli angoli: gradi, radianti, angoli orientati
- b. Funzioni seno e coseno,
- c. Variazione e grafici delle funzioni seno e coseno, periodo, seno e coseno
- d. Prima relazione fondamentale
- e. Funzione tangente : variazione, grafico e periodo della funzione tangente

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	<b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b>	Versione 06 maggio 2022	

- f. Seconda relazione fondamentale
- g. Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta
- h. Funzione cotangente, secante e cosecante
- i. Funzioni goniometriche di angoli particolari
- j. Gli angoli associati
- k. Funzioni goniometriche inverse
- l. Funzioni goniometriche e trasformazioni : cenni

Menaggio, 8 giugno 2022