



Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		


ANNO SCOLASTICO	2020-2021
CLASSE	3M
MATERIA	Matematica
DOCENTE	Crocco Stefano

ARGOMENTI SVOLTI IN DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

- Equazioni e disequazioni:
 - equazioni irrazionali
 - disequazioni irrazionali
 - equazioni e disequazioni con valori assoluti
- Funzioni e trasformazioni geometriche
 - definizione di funzione
 - dominio e codominio di una funzione
 - classificazione delle funzioni numeriche
 - dominio naturale e grafico di una funzione
 - funzioni definite per casi
 - studio di funzione: dominio, intersezioni con gli assi, studio del segno
 - determinazione del codominio di una funzione
 - funzioni iniettive, suriettive, biunivoche
 - restrizione del dominio e del codominio di una funzione
 - funzioni crescenti, decrescenti e monotone
 - funzione composta
 - funzione inversa
 - trasformazioni dal punto di vista sintetico: traslazioni, simmetrie assiali, simmetrie centrali, rotazioni, omotetie
 - trasformazioni dal punto di vista analitico: traslazioni, simmetrie assiali rispetto a rette parallele agli assi cartesiani e rispetto alle bisettrici dei quadranti, simmetrie centrali, omotetie e dilatazioni
 - funzioni pari e funzioni dispari
 - funzioni periodiche
 - composizione di trasformazioni
 - grafici di funzioni con valori assoluti
- Piano cartesiano e retta (ripasso):
 - definizioni fondamentali
 - distanza tra due punti
 - punto medio di un segmento
 - baricentro di un triangolo
 - equazione di una retta in forma implicita ed esplicita
 - equazione di un fascio di rette con centro noto
 - luoghi geometrici nel piano cartesiano
- Fasci di rette:

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		

- definizione di combinazione lineare
- fasci di rette come combinazione lineare di due generatrici
- Coniche:
 - definizione di conica come intersezione tra doppio cono e piano
 - equazione generale di una conica
 - equazione generale di una conica con assi di simmetria paralleli agli assi cartesiani
 - coniche come luoghi geometrici
 - dimostrazione del fatto che l'equazione di una conica generica non è una funzione
 - verifica dell'appartenenza di un punto ad una conica data
 - ricavare l'equazione di una conica a partire da condizioni note
 - posizione di una retta rispetto ad una conica
 - posizione reciproca di due coniche
 - determinazione delle tangenti ad una conica
 - fasci di coniche
- Parabola:
 - definizione di parabola
 - equazione della parabola (con dimostrazione)
 - relazione tra le caratteristiche geometriche della parabola e i coefficienti della sua equazione
 - fasci di parabole
- Circonferenza:
 - equazione di una circonferenza (con dimostrazione)
 - posizione reciproca di retta e circonferenza
 - determinazione delle tangenti ad una circonferenza
 - posizione reciproca di due circonferenze
 - fasci di circonferenze
- Ellisse e iperbole:
 - definizione di ellisse e iperbole
 - equazione di ellisse e iperbole
 - eccentricità di ellisse e iperbole
 - asintoti di un'iperbole
 - posizione di una retta rispetto ad ellisse e iperbole
 - ellisse ed iperbole traslate
 - iperbole equilatera
 - iperbole equilatera riferita agli asintoti
 - funzione omografica
- Similitudine (cenni):
 - similitudine di triangoli e di poligoni in generale
 - proprietà dei poligoni simili
 - lunghezza della circonferenza e area del cerchio
- Funzioni goniometriche:
 - misura degli angoli in radianti
 - circonferenza goniometrica
 - definizione di seno, coseno e tangente di un angolo
 - funzioni seno, coseno e tangente e loro caratteristiche
 - funzioni secante, cosecante e cotangente

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 3 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 27 aprile 2021	

- seno e coseno di angoli particolari
- funzioni goniometriche inverse
- grafici di funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche
- Formule goniometriche:
 - formule di addizione e sottrazione
 - formule di duplicazione
 - formule di bisezione
 - formule parametriche
- Equazioni e disequazioni goniometriche
 - equazioni e disequazioni goniometriche elementari
 - equazioni e disequazioni goniometriche riconducibili ad elementari
 - equazioni e disequazioni goniometriche con un solo tipo di funzione goniometrica
 - equazioni e disequazioni goniometriche lineari
 - equazioni e disequazioni goniometriche di secondo grado in seno e coseno

EVENTUALI PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA SVILUPPATI

Non sono stati sviluppati percorsi di educazione civica

Menaggio, 07/06/2021

IL DOCENTE

Stefano Crocco