


Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 2	I. I. S.S. "E VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 01 giugno 2026	

ANNO SCOLASTICO	2025/2026
CLASSE	4D
MATERIA	MATEMATICA
DOCENTE	ORTODOSSI CRISTIAN

Ripasso e consolidamento

Rette e parabole: equazione e grafico cartesiano; rette bisettrici dei quadranti; posizione della parabola rispetto all'asse x.
Equazioni e disequazioni di II grado: risoluzione tramite interpretazione grafica della parabola; equazioni e disequazioni in presenza di quantità sempre positive oppure non negative; confronto tra la risoluzione di un'equazione e di una disequazione nel caso $\Delta < 0$.

FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

Teoria

Definizione di dominio e insieme immagine.

Dominio delle f. razionali, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali.

Zeri e segno.

Trasformazioni geometriche (simmetrie, traslazioni e cenni a dilatazioni e contrazioni).

Funzioni pari e dispari.

Esercitazioni

Calcolo del dominio di funzioni razionali, irrazionali, logaritmiche, esponenziali.

Interpretazione di dominio, immagine e segno dato il grafico di funzione.

Costruzione del grafico delle funzioni $\ln(x)$, e^x , $x^{1/2}$, $x^{1/3}$, $|x|$ e delle relative trasformazioni (simmetrie e traslazioni).

CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ

Teoria

Limiti di funzioni elementari mediante interpretazione del grafico; limite destro e limite sinistro.

Limite di una funzione razionale fratta per $x \rightarrow \pm \infty$.

Limite di una funzione razionale fratta per $x \rightarrow x_0$.

Punti di discontinuità (I, II specie; eliminabile): definizioni e interpretazioni grafiche.

Comportamento asintotico di una funzione mediante interpretazione del grafico.

Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

Esercitazioni

Limite della somma e limite del quoziente.

Forme indeterminate $0/0$ e \inf/\inf .

Ricerca degli asintoti.

Grafico probabile di funzione.


INTRODUZIONE ALLE DERIVATE

Rapporto incrementale e definizione di derivata di una funzione.

LABORATORIO EXCEL

Costruzione del grafico delle funzioni $\ln(x)$, e^x , $x^{1/2}$, $x^{1/3}$, $|x|$ e delle relative trasformazioni (simmetrie, traslazioni, dilatazioni e contrazioni).

Utilizzo delle funzioni Excel: riempimento in serie; SE.ERRORE; grafici a dispersione; altre funzioni base.

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 2	I. I. S.S. "E VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 01 giugno 2026	

Testi in adozione

- Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, Matematica.rosso, terza edizione, Zanichelli, volume 3;
- Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, Matematica.rosso, terza edizione, Zanichelli, volume 4.

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA TRATTATI

NESSUNO

EVENTUALI ARGOMENTI DEL CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

NESSUNO

EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI

NESSUNO

Menaggio, 04/06/2026

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE

Gust Ortodora