



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI
Indirizzi A.F.M. - TURISMO - C.A.T. - Percorsi di II Livello

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO (MATERIA MATEMATICA)

Anno scolastico **2025/2026** Classe **4** sezione **E** Indirizzo **Turismo** Prof.ssa **Nitti Stefania Manuela**

Contenuti:

Ripasso: La parabola. Le disequazioni di 1° grado. Intervalli. Risoluzione grafica di una disequazione di primo grado. Studio del segno del prodotto. **Disequazioni di secondo grado**. Risoluzione di una disequazione di secondo grado. Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado. Disequazioni frazionarie.

Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale. **Le equazioni esponenziali**. La funzione logaritmica. **Le equazioni logaritmiche**.

Analisi matematica

Funzioni reali di una variabile reale. Definizione. Classificazione delle funzioni. Dominio e codominio. Dominio di funzione razionale intera e fratta. Studio del segno. Intersezione con gli assi. Proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni pari e dispari. Funzione irrazionale intera e fratta (solo dominio).

Limiti. Nozione di limite a livello intuitivo. Limite finito e il limite infinito di una funzione. Calcolo dei limiti delle funzioni.

Forme indeterminate $+\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$.

Asintoti. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Funzioni continue e punti di discontinuità. Derivate. Definizione di derivata e significato geometrico. **Derivata delle funzioni elementari. Derivata della somma, del prodotto e del rapporto due funzioni.**

Derivata della funzione potenza. Punti stazionari. Ricerca dei massimi e minimi relativi. Massimi e minimi assoluti. Punti di flesso a tangente orizzontale. Studio di funzioni. Rappresentazione grafica di semplici funzioni razionali intere e fratte.

EDUCAZIONE CIVICA: Le imprese socialmente responsabili. Agenda 2030: Obiettivo 12. Consumo e produzione responsabili.

STEM: Lavoro dignitoso e crescita economica.

Testo: Bergamini, Barozzi, Trifone— Matematica.Rosso con tutor- vol. 4 - Zanichelli.

Roma, 06/06/2026

Il Docente

Prof.ssa Stefania Manuela Nitti