

**I.P.S.S.E.O.A. "R.A. COSTAGGINI" - RIETI**  
**PROGRAMMA ANNUALE SVOLTO - ANNO SCOLASTICO 2021-2022**

CLASSE 4° SEZ. H  
MATERIA MATEMATICA  
DOCENTE MAURO DE SANTIS

Libro di testo: Tecniche Matematiche volumi 3A - 4A – L. Nobili, S. Trezzi – Ed. Atlas;

**Equazioni e disequazioni**

Equazione e disequazioni di primo e di secondo grado, intere e frazionarie.

**Funzioni**

Definizione di intervallo. Concetto di funzione. Classificazione delle funzioni. Dominio e codominio di una funzione. Funzioni biunivoche. Funzioni pari e dispari. Funzioni inverse. Studio del segno di una funzione. Determinazione delle intersezioni di una funzione con gli assi cartesiani. Funzioni crescenti e decrescenti. Rappresentazione grafica della funzione lineare, funzione quadratica, funzione definita per casi, funzione esponenziale e funzione logaritmica.

**Limiti e Funzioni continue**

Definizione di intorno. Definizione di limite di una funzione. Limite destro e limite sinistro di una funzione. Le operazioni sui limiti: limite della somma algebrica di due funzioni, limite del prodotto di due funzioni, limite della potenza, limite del quoziente di due funzioni. Limite delle funzioni razionali intere e fratte. Forme indeterminate. Le funzioni continue. Punti di discontinuità di 1°, 2° e 3° specie di una funzione. Definizione di asintoto orizzontale, verticale e obliquo e la ricerca degli asintoti.

**Studio di una funzione**

Studio di una funzione e rappresentazione grafica. Grafico probabile di una funzione (funzioni razionali intere e fratte).

**Derivate**

Concetto di rapporto incrementale e di derivata di una funzione. Significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata di una funzione. Le derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata del prodotto di una costante per una funzione; derivata della somma di due funzioni; derivata del prodotto di due o più di due funzioni; derivata del quoziente di due funzioni.

Rieti li, 30/05/2022

Gli Alunni

SILVESTRI ANDREA, Silvestri Andrea

EDUARDO VICTOROV, Edardo Victorov

LIBERA LORENZO, Lorenzo Libera

Il docente  
Mauro De Santis

