

LICEO STATALE G. MAZZINI

LINGUISTICO - SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

SEDE CENTRALE: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia

Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

SUCCURSALE: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia

Tel. 345 6805457



C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117

[Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

[Web: www.liceomazzini.edu.it](http://www.liceomazzini.edu.it)

Peo: sppm01000d@istruzione.it

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2022/23

Classe: 5°C

Docente: Di Somma Michela

Funzioni e limiti

Definizione di funzione e calcolo del suo dominio; individuazione delle principali caratteristiche di una funzione dall'analisi del relativo grafico (dominio, codominio, segno, zeri, comportamento agli estremi del dominio, asintoti, discontinuità, crescita/decrecenza, massimi -minimi relativi)

Approccio intuitivo al concetto di limite

Definizione topologica di limite

Operazioni con i limiti

Forme indeterminate di funzioni ($\frac{0}{0}$), ($\frac{\infty}{\infty}$), ($\infty-\infty$) metodologie risolutive

Funzioni continue

Definizione di funzione continua in un punto.

Classificazione delle discontinuità delle funzioni con particolare riferimento alla lettura grafica

Asintoti

Definizione di asintoto orizzontale, verticale.

Determinazione degli asintoti di una funzione.

Derivata di una funzione

Definizione di Derivata e suo significato geometrico

Derivate delle funzioni elementari

Teoremi sul calcolo delle derivate: derivata del prodotto di una costante con una funzione, derivata di una somma di funzioni, derivata di un prodotto e di un quoziente di funzioni.

Equazione della tangente in un punto al grafico di una funzione

Crescenza e decrescenza di funzioni

Massimi e minimi relativi, flessi e studio di funzione

Punti stazionari

Definizioni di massimo e minimo relativo; di flesso a tangente orizzontale

Ricerca dei massimi e minimi relativi delle funzioni derivabili

Punti di non derivabilità

La Spezia, 28/05/2023

L'insegnante

Prof.ssa Di Somma Michela