



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2019 - 20

Programma svolto della docente:

FORMENTI LUCIANA

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE 5[^] SEZ. AS

Ore settimanali: 4

Programma svolto nel periodo 11/09/2019 - 22/02/2020:

Elementi di Topologia, intervalli e intorno
Definizione di funzione, dominio, codominio
Funzioni periodiche, monotone, pari e dispari
Funzioni iniettive, suriettive, biiettive.
Funzioni composte, inverse, grafici di funzioni deducibili

Limite finito per una funzione in un punto
Limite infinito di una funzione in un punto
Limite destro e sinistro
Limite per una funzione all'infinito
Teoremi fondamentali dei limiti
Verifica di limiti
Calcolo di limiti
Forme indeterminate e limiti notevoli
Infiniti e infinitesimi

Definizione di funzioni continue in un punto e in un intervallo
Continuità delle funzioni elementari
Punti di discontinuità: prima, seconda e terza specie, prolungamento per continuità di una funzione.

Rapporto incrementale, derivata e significato geometrico
derivata destra e sinistra
Funzione derivabile è anche continua
Derivata di funzioni elementari
Regole di derivazione

Teoremi sulle funzioni derivabili, Rolle, Cauchy e Lagrange
Massimi e minimi
Concavità e flessi
Studio del grafico di una funzione

Programma svolto dal 27 febbraio al termine dell'a.s. in modalità DAD¹:

Integrale indefinito

Integrali immediati e di funzioni composte

Regole di integrazione: per sostituzione e per parti

Integrali di funzioni razionali fratte

Integrale definito

Teorema fondamentale del calcolo integrale

Teorema del valor medio

Calcolo di Aree e Volumi di solidi di rotazione

Integrali impropri

Cenni su equazioni differenziali del primo ordine immediate e a variabili separate

Cenni su equazioni differenziali del secondo ordine omogenee

Verona, 26 maggio 2020

la docente
Formenti Luciana

¹

Il programma risulta modificato rispetto al Piano di lavoro iniziale, come approvato nei consigli di classe di marzo e definito in quelli di aprile, in linea con le delibere del Collegio dei docenti del 3/04/2020