



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

www.liceomachiavelli-firenze.edu.it

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze
tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO di MATEMATICA

Classe 5 Sez A SU

DOCENTE: Claudia Meucci

RIPASSO EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO INTERE E FRATTE FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ

Funzioni reali di variabile reale: definizione di funzione, dominio, codominio, immagine controimmagine. Classificazione delle funzioni. Ricerca dominio, zeri e segno di una funzione. Proprietà di una funzione (iniettiva, suriettiva, pari, dispari, crescente, decrescente).

I LIMITI

Gli intervalli (limitati e illimitati), gli intorno di un punto (completo, circolare, destro, sinistro), gli intorno di infinito. Le definizioni ed il significato dei vari tipi di limite: limite finito per x che tende a un valore finito, limite destro e sinistro, limite infinito per x che tende a un valore finito, limiti destro e sinistro infiniti, limite finito per x che tende a un valore infinito, limite infinito per x che tende a un valore infinito. Definizione di funzione continua in un punto. Asintoti verticali e orizzontali. Asintoti obliqui.

IL CALCOLO DEI LIMITI

Le operazioni sui limiti (senza dimostrazione): limite della somma algebrica di due funzioni, limite del prodotto di due funzioni, limite del quoziente di due funzioni, limite della potenza. Le forme indeterminate, infinito/infinito, $0/0$. Le funzioni continue. La ricerca degli asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Il grafico probabile di una funzione razionale fino alla ricerca degli asintoti.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Il rapporto incrementale. La derivata di una funzione. La continuità e la derivabilità. Le derivate fondamentali (no funzione seno e coseno). Le operazioni con le derivate: somma, prodotto, quoziente. La derivata della funzione composta. La ricerca dei massimi e dei minimi di una funzione razionale fratta.

Firenze, 10 Giugno 2021

Firma del docente
Claudia Meucci