

**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



Liceo Machiavelli Anno Scolastico 2020/21
Classe IV Liceo Internazionale Linguistico
Prof.ssa Mariateresa Basile
Programma di Matematica

Ripasso dei seguenti argomenti:

Frazioni algebriche e operazioni con frazioni algebriche. Equazioni numeriche fratte; disequazioni fratte. Equazioni di secondo grado; equazioni di grado superiori al secondo.

Disequazioni e principi di equivalenza; intervalli; disequazioni di primo grado; studio del segno di un prodotto. Disequazioni di secondo grado; segno di un trinomio di secondo grado; risoluzione di una disequazioni di secondo grado; disequazioni di grado superiore al secondo; disequazioni risolubili con scomposizione in fattori; disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni con valori assoluti; disequazioni con valori assoluti. Equazioni irrazionali; disequazioni irrazionali.

Funzioni

Funzioni e loro caratteristiche: funzioni numeriche funzioni definite a tratti; dominio e codominio di una funzione; zeri e segno di una funzione; funzioni iniettive; suriettive e biiettive; funzione inversa; Funzioni crescenti e decrescenti; funzioni pari; funzioni dispari; funzioni periodiche. Calcolo del dominio delle funzioni razionali fratte e irrazionali.

Esponenziali

Ripasso su potenze con esponente intero o razionale; potenze con esponente reale e loro proprietà; la funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Calcolo del dominio di una funzione esponenziale composta.

Logaritmi

Definizione di logaritmo; proprietà dei logaritmi: logaritmo di un prodotto, logaritmo di un quoziente, logaritmo di una potenza, formula del cambiamento di base. La funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche; disequazioni logaritmiche; Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali: equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi; disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi

Funzioni goniometriche e formule goniometriche

Misura degli angoli. Funzioni seno e coseno; funzione tangente e cotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Funzioni goniometriche inverse. Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche.

Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule di bisezione.

Equazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari (cenni).

Libro di testo: “Matematica.azzurro vol 4” seconda edizione, Bergamini, Barozzi Trifone, Zanichelli

Firenze, 04 giugno 2021

Il Docente

Prof.ssa Mariateresa Basile