



IIS Aldo Moro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO

Liceo Scientifico

Liceo Linguistico

Istituto Tecnico

Via Gallo Pecca n. 4/6 - 10086 Rivarolo Canavese
Tel 0124 454511 - Cod. Fiscale 85502120018
E-mail: TOIS00400V@istruzione.it Url: www.istitutomoro.it

Programma di Matematica
Classe 4BS

Anno Scolastico 2022-2023

RIPASSO E APPROFONDIMENTO

Le coniche: equazione generale di una conica
Luoghi geometrici

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

L'insieme dei numeri reali e le potenze ad esponente reale
La funzione esponenziale
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali
Modelli di crescita e di decadimento

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

La funzione logaritmica
Proprietà dei logaritmi
Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi
Disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Definizione di radiante
Definizione di seno, coseno e tangente in un triangolo rettangolo
Valori notevoli
Definizione di seno, coseno e tangente sulla circonferenza goniometrica.
Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante e le funzioni inverse (arcoseno, arco coseno, arcotangente)
Le funzioni goniometriche di angoli particolari
Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

Gli angoli associati

Le formule di addizione e sottrazione

Le formule di duplicazione

Le formule di bisezione

Le formule di prostaferesi

Le equazioni goniometriche elementari

Le equazioni lineari in seno e coseno

Le equazioni omogenee in seno e coseno

Le disequazioni goniometriche

TRIGONOMETRIA

I teoremi sui triangoli rettangoli

L'area di un triangolo

Il teorema della corda

Il teorema dei seni

Il teorema del coseno

La risoluzione dei triangoli

Applicazione dei teoremi alla geometria

Applicazione dei teoremi a contesti della realtà

I NUMERI COMPLESSI E LE COORDINATE POLARI

Definizione di numero complesso

Operazioni con i numeri complessi

Il calcolo con i numeri immaginari

Il calcolo con i numeri complessi in forma algebrica

Le coordinate polari

La forma trigonometrica di un numero complesso

IL CALCOLO COMBINATORIO

Il fattoriale: espressioni ed equazioni

I coefficienti binomiali: espressioni ed equazioni

Le disposizioni semplici e le disposizioni con ripetizione

Le permutazioni semplici e le permutazioni con ripetizione

Le combinazioni semplici e le combinazioni con ripetizione

IL CALCOLO DELLE PROBABILITÀ

La probabilità e il calcolo combinatorio

La probabilità della somma logica di eventi

La probabilità condizionata

La probabilità del prodotto logico di eventi

Il problema delle prove ripetute

Il teorema di Bayes

GEOMETRIA NELLO SPAZIO

I poliedri

I solidi di rotazione

Le aree dei solidi notevoli

I volumi dei solidi notevoli

Rivarolo C.se, 6 giugno 2023

La docente

Maria Agnese Gioannini



Gli allievi

Alice Monello
Pietro Solito

