

LICEO SCIENTIFICO STATALE
“F. SEVERI”- CASTELLAMMARE DI STABIA

ANNO SCOLASTICO 2020/21

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE III SEZ H

Equazioni e disequazioni

Disequazioni e principi di equivalenza
Disequazioni di primo grado
Disequazioni di II grado
Disequazioni di grado superiore al secondo
Disequazioni fratte
Sistemi di disequazioni
Equazioni e disequazioni in valore assoluto
Equazioni e disequazioni irrazionali

Funzioni

Funzioni e loro caratteristiche
Funzioni iniettive suriettive e biunivoche.
Dominio delle funzioni algebriche
Segno di una funzione

Piano Cartesiano e retta

Coordinate nel piano. Lunghezza di un segmento.
Punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo.
Rette nel piano cartesiano
Rette parallele e rette perpendicolari.
Distanza di un punto da una retta.
Fasci di rette.
Trasformazioni del piano: Equazioni di una simmetria centrale e di una traslazione.

Parabola

Parabola e sua equazione
Parabola con asse parallelo all'asse x
Parabola e funzioni
Parabole e trasformazioni geometriche.
Rette e parabole
Determinare l'equazione di una parabola.
Fasci di parabole.

Circonferenza

Circonferenza e sua equazione
Rette e circonferenze
Determinare l'equazione di una circonferenza
Posizione di due circonferenze

Fasce di circonferenze

Ellisse

Ellisse e sua equazione

Determinare l'equazione di un'ellisse

Ellisse e rette

Ellisse e trasformazioni geometriche

Iperbole

Iperbole e sua equazione

Iperboli e rette

Determinare l'equazione di un'iperbole

Iperbole equilatera

Iperbole e trasformazioni geometriche

Esponenziali

Potenze con esponente reale

Funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

Logaritmi

Definizione di logaritmo

Proprietà dei logaritmi

Funzione logaritmica

Equazioni logaritmiche

Disequazioni logaritmiche

Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali

Dominio e segno di funzioni con esponenziali e logaritmiche.

Trigonometria

Le funzioni goniometriche

Gli angoli e la loro ampiezza

La misura in gradi

La misura in radianti

Dai gradi ai radianti e viceversa

Gli angoli orientati

La circonferenza goniometrica

Le funzioni seno e coseno

Le variazioni delle funzioni seno e coseno

La sinusoide e la cosinusoide

La prima relazione fondamentale

La tangente di un angolo

Il significato geometrico del coefficiente angolare di una retta

La seconda relazione fondamentale

La funzione cotangente

Le funzioni secante e cosecante

Le funzioni goniometriche di angoli particolari

Le funzioni goniometriche inverse

Le formule goniometriche

Le formule goniometriche degli angoli associati

Le formule di addizione e sottrazione

Le formule di duplicazione

Le formule di bisezione

Docente

Anna Stinca