

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. ALDI"
GROSSETO
SEZIONE LICEO SCIENTIFICO

PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2021/22
CLASSE I F LS

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Prof. *Graziano Pecciarini*

MODULO 1

I numeri naturali e i numeri interi.

L'insieme numerico \mathbb{N}

L'insieme numerico \mathbb{Z}

Le operazioni e le espressioni

Multipli e divisori di un numero

I numeri primi

Le potenze con esponente naturale

Le proprietà delle operazioni e delle potenze

Le leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze

MODULO 2

Statistica: dati statistici e indici

I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione

La frequenza e la frequenza relativa

Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata, mediana e moda

Gli indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard

L'incertezza delle statistiche e l'errore standard

MODULO 3

I numeri razionali e i numeri reali

L'insieme numerico \mathbb{Q}

Le frazioni equivalenti e i numeri razionali

Le operazioni e le espressioni

Le potenze con esponente intero

Le proporzioni e le percentuali

I numeri decimali finiti e periodici

I numeri irrazionali e i numeri reali:

Approssimazioni ed errori

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. ALDI"
GROSSETO
SEZIONE LICEO SCIENTIFICO

Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi

Le operazioni tra insiemi e le loro proprietà

Il significato dei simboli utilizzati nella logica

Le proposizioni e i connettivi logici

Le espressioni logiche e l'equivalenza di espressioni logiche

Analogie e differenze nelle operazioni tra insiemi e tra proposizioni logiche

MODULO 4

Gli insiemi e la logica

Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi

Le operazioni tra insiemi e le loro proprietà

Il significato dei simboli utilizzati nella logica

Le proposizioni e i connettivi logici

Le espressioni logiche e l'equivalenza di espressioni logiche

Analogie e differenze nelle operazioni tra insiemi e tra proposizioni logiche

MODULO 5

Le relazioni e le funzioni

Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni

Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà

MODULO 6

I monomi e i polinomi

Contenuti

I monomi e i polinomi

Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi

I prodotti notevoli

Le funzioni polinomiali

Il teorema di Ruffini

MODULO 7

La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche

La scomposizione in fattori dei polinomi

Le frazioni algebriche

Le operazioni con le frazioni algebriche

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. ALDI"
GROSSETO
SEZIONE LICEO SCIENTIFICO

Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica

MODULO 8

Le equazioni lineari intere, Le equazioni lineari letterali e fratte, Le disequazioni lineari

Le identità

Le equazioni

Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza

Equazioni determinate, indeterminate, impossibili

Le equazioni lineari letterali e fratte

Le disuguaglianze numeriche

Le disequazioni

Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza

Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili

I sistemi di disequazioni

MODULO G1

La geometria del piano

Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni

I punti, le rette, i piani, lo spazio

I segmenti, gli angoli

Le operazioni con i segmenti e con gli angoli

La congruenza delle figure

MODULO G2

I triangoli

Prime definizioni sui triangoli

Il primo criterio di congruenza

Il secondo criterio di congruenza

Le proprietà del triangolo isoscele

Il terzo criterio di congruenza

Criteri di congruenza e triangoli isosceli ed equilateri

Le disuguaglianze nei triangoli

MODULO G3

Perpendicolari e parallele

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. ALDI"
GROSSETO
SEZIONE LICEO SCIENTIFICO

Parallelogrammi e trapezi

Le rette perpendicolari

Le rette parallele

Il parallelogramma