

Liceo Scientifico - Classe II H

A.S. 2022/2023 - prof. Ugo Di Meglio

PROGRAMMA DI MATEMATICA

MODULO 1 - I sistemi lineari

I sistemi lineari
I sistemi di equazioni lineari
Sistemi determinati, impossibili, indeterminati
Metodi risolutivi di un sistema lineare
Sistemi letterali
Sistemi di tre equazioni in tre incognite
Risoluzione di problemi mediante i sistemi

MODULO 2 - I numeri reali - i radicali e le loro operazioni

L'insieme dei numeri reali
Radici quadrate, cubiche ed ennesime
Semplificazione e confronto di radicali
Le operazioni e le espressioni con i radicali
Razionalizzazione del denominatore di una frazione
Le potenze con esponente razionale
Applicazioni: equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali

MODULO 3 - Il piano cartesiano e la retta

Punti e segmenti nel piano cartesiano
La retta nel piano cartesiano e le sue equazioni
Interpretazione grafica dei sistemi lineari di due equazioni in due incognite
Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano

MODULO 4 - Le equazioni di secondo grado e la parabola

La forma normale di un'equazione di secondo grado
La formula risolutiva di un'equazione di secondo grado e la formula ridotta
La regola di Cartesio e la scomposizione di un trinomio di secondo grado
La funzione quadratica e la parabola

MODULO 5 – Applicazioni delle equazioni di secondo grado

Le equazioni parametriche
Le equazioni risolubili con la scomposizione in fattori
Le equazioni binomie, trinomie, biquadratiche

MODULO 6 – Sistemi di secondo grado o di grado superiore

I sistemi di secondo grado
Interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado
Sistemi di grado superiore al secondo

MODULO 7 - Le disequazioni di secondo grado e le loro applicazioni

Le disequazioni lineari

Le disequazioni di secondo grado intere

Le disequazioni intere di grado superiore al secondo

Le disequazioni fratte

I sistemi di disequazioni

MODULO 8 – Applicazioni delle disequazioni di secondo grado

Equazioni parametriche

Le equazioni e le disequazioni irrazionali (CENNI)

Le equazioni e le disequazioni con valore assoluto

I grafici di funzioni con valore assoluto (CENNI)

MODULO 9 - Introduzione alla probabilità

Eventi certi, impossibili e aleatori

La probabilità di un evento secondo la concezione classica, statistica e soggettiva

L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi

La probabilità della somma logica di eventi per eventi compatibili e incompatibili

La probabilità condizionata

La probabilità del prodotto logico di eventi per eventi dipendenti e indipendenti

APPLICAZIONI: Il gioco d'azzardo (EDUCAZIONE CIVICA)

MODULO 10 - La geometria del piano

La circonferenza

I poligoni inscritti e circoscritti.

Le superfici equivalenti e le aree

I teoremi di Euclide e Pitagora

La proporzionalità

La similitudine

Le trasformazioni geometriche (escluso le rotazioni nel piano cartesiano)

Elementi di informatica

Il PC e la LIM

Software applicativo: WORD, EXCEL, POWER POINT

GROSSETO 10/6/2023

IL DOCENTE: *Elgo Di Meglio*