LICEO CLASSICO STATALE "A. MARIOTTI" – PERUGIA
Anno scolastico 2019/2020

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Prof. CLARISSA BELLINI

CLASSE: V ginnasio sez. B

MODULO 1: Le equazioni lineari intere

Richiamo ai prodotti notevoli, alla scomposizione in fattori dei polinomi; le identità, le equazioni, i 2 principi di equivalenza e le conseguenze, le equazioni numeriche intere: la risoluzione di un'equazione numerica intera, le equazioni determinate, indeterminate, impossibili; risoluzione di qualche problema usando le equazioni lineari intere.

MODULO 2: Le frazioni algebriche e le equazioni fratte

Le frazioni algebriche, le condizioni di esistenza delle frazioni algebriche; Il calcolo con le frazioni algebriche: le frazioni equivalenti, la semplificazione delle frazioni algebriche, la riduzione allo stesso denominatore, l'addizione e la sottrazione di frazioni algebriche, la moltiplicazione, la divisione, la potenza di frazioni algebriche, risoluzione di espressioni con le f.a.; le equazioni fratte: la risoluzione di una equazione numerica fratta, le condizioni di esistenza; le equazioni letterali: la risoluzione di un'equazione letterale intera e di una equazione letterale fratta; equazioni e problemi.

MODULO 3: Le disequazioni lineari

Le disuguaglianze numeriche, le disequazioni di primo grado, i vari tipi di rappresentazione delle soluzioni, i vari tipi di disequazioni: intera, numerica, fratta, letterale; le disequazioni equivalenti, i 2 principi di equivalenza delle disequazioni; le disequazioni numeriche intere, le disequazioni letterali intere; sistemi di disequazioni; lo studio del segno di un prodotto; le equazioni e le disequazioni con i valori assoluti; le disequazioni fratte; risoluzione di una disequazione letterale fratta..

MODULO 4: I sistemi lineari

I sistemi di due equazioni in due incognite; grado di un sistema; il metodo della sostituzione, i sistemi determinati, indeterminati, impossibili, metodo dei rapporti, cenno alla interpretazione grafica, metodo della sostituzione, metodo del confronto, metodo della riduzione e metodo di Cramer.

GLI ARGOMENTI SCRITTI QUA SOTTO SONO STATI TRATTATI IN LOCKDOWN TRAMITE DAD:
prosecuzione MODULO 4:
sistema di tre equazioni in tre incognite risolto con il metodo della sostituzione; I sistemi letterali interi con metodo della sostituzione o di Cramer; sistemi fratti; Sistemi lineari e problemi: risoluzione di diversi esercizi facendo uso della teoria dei sistemi lineari.

MODULO 5: I numeri reali e i radicali

La necessità di ampliare l'insieme Q, la definizione di radice quadrata, la radice quadrata e i numeri irrazionali, radice ennesima di un numero reale a, radicale , indice, radicando, esponente del radicando, casi particolari, condizioni di esistenza dei radicali in R+0, la proprietà invariantiva dei radicali, la semplificazione e il confronto dei radicali, radicale irriducibile, semplificazione e valore assoluto, la riduzione dei radicali allo stesso indice.

MODULO 6: Le operazioni con i radicali

la moltiplicazione e la divisione dei radicali; il trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice;
la potenza e la radice di un radicale; l'addizione e la sottrazione di radicali, radicali simili; la razionalizzazione del denominatore di una frazione; applicazioni delle operazioni con i radicali: le equazioni, i sistemi, le disequazioni con coefficienti irrazionali, le equazioni binomie (quando l'esponente è pari e quando è dispari); le potenze a esponente razionale: definizione e operazioni.

Libro di testo:

Massimo Bergamini Anna Trifone Graziella Barozzi Matematica. azzurro Seconda edizione Vol1, Vol2 Algebra, Geometria, Statistica

Il programma è stato condiviso su Classroom e è stato letto nella ultima videolezione.

Perugia, 08 giugno 2020

Prof. Bellini Clarissa