

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CLASSE 2^a M – Informatica e Telecomunicazioni

Disciplina: Matematica

Testi in uso: "Tutti i colori della Matematica" – Edizione Verde – Vol. 1/2
Leonardo Sasso – Zoli Enrico
Casa Editrice: Petrini

PROGRAMMA SVOLTO

Elaborato e sottoscritto dal docente: Salvatore Attardo

MODULO 1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Equazioni numeriche intere e frazionarie. Equazioni letterali intere. Equazioni di grado superiore al primo riconducibili ad equazioni lineari. Equazioni di primo grado come modelli di problemi di primo grado. Disequazioni di primo grado in una incognita: principi di equivalenza. Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado numerica intera. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Disequazioni di primo grado come modelli di problemi di primo grado.

MODULO 2: EQUAZIONE DELLA RETTA E SISTEMI DI PRIMO GRADO

Sistema di riferimento cartesiano nel piano. La retta. La proporzionalità diretta e la funzione lineare. Equazione della retta in forma implicita ed esplicita. Coefficiente angolare: rette parallele e perpendicolari. Equazione della retta passante per un punto assegnato. Equazioni in due incognite. Sistemi di equazioni di primo grado. Metodi algebrici di risoluzione. Intersezione di due rette come interpretazione geometrica di un sistema lineare in due incognite. Risoluzione problemi con sistemi lineari.

MODULO 3: NUMERI REALI ED EQUAZIONI NON LINEARI

Risoluzione di equazioni di 2° grado. Equazioni di 2° grado numeriche intere e frazionarie. Relazioni tra le radici di un'equazione di 2° grado ed i suoi coefficienti. Sistemi di 2° grado. Equazioni di grado superiore al secondo (biquadratiche, binomie, trinomie). Problemi risolvibili con equazioni e sistemi di secondo grado.

MODULO 4: LA PARABOLA E LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Grafico delle funzioni $y = ax^2 + bx + c$, $y = ax^2 + bx$, $y = ax^2$. Studio del segno di una funzione di 2° grado. Disequazioni di 2° grado con l'uso della parabola: disequazioni numeriche intere, frazionarie e sistemi di disequazioni di 2° grado.

Alba, 07/06/2024

Il Docente
Salvatore Attardo