

IIS Einstein-Bachelet

Programma di Matematica 1Bt – A.S. 2020-2021

Modulo 1: INSIEMI, LOGICA ED ALGEBRA DI BOOLE [1]

Le rappresentazioni di un insieme. Sottoinsiemi ed operazioni tra insiemi. Il prodotto cartesiano tra insiemi. Cenni alla logica proposizionale. Logica, informatica ed elettronica: il modello dell'algebra di Boole.

Modulo 2: GENERALITA' SUGLI INSIEMI NUMERI \mathbb{N} , \mathbb{Z} E \mathbb{Q} [1,2]

L'insieme \mathbb{N} dei numeri naturali. L'insieme \mathbb{Z} dei numeri relativi. L'insieme \mathbb{Q} dei numeri razionali. Operazioni nei vari insiemi numerici. Rapporti, percentuali e sistemi di numerazione.

Modulo 3: RELAZIONI BINARIE E FUNZIONI [1,2]

Cenni sulle relazioni binarie. Le funzioni. Dominio e codominio. Immagini e controimmagini. Iniettività, suriettività e biiettività. Funzione inversa e composizione tra funzioni. Funzioni notevoli: costante, lineare, proporzionalità diretta ed inversa.

Modulo 4: CALCOLO LETTERALE 1 [1,2]

I monomi. Operazioni con monomi. I polinomi. Operazioni con polinomi. Prodotti notevoli.

Modulo 5: CALCOLO LETTERALE 2 [1,2]

Regole di scomposizione. MCD e mcm di polinomi. Espressioni algebriche. Frazioni algebriche.

Modulo 6: EQUAZIONI E PROBLEMI LINEARI [1,2]

Equazioni di primo grado. Equazioni frazionarie. Equazioni parametriche. Problemi risolvibili mediante equazioni di primo grado.

Modulo 7: INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA EUCLIDEA [1,2]

Concetti primitivi. Definizioni, assiomi, teoremi e dimostrazione. Modellizzazione tramite la logica matematica. Segmenti, angoli e nozioni fondamentali.

Modulo 8: TRIANGOLI [1,2]

I triangoli: criteri di isometria. Teorema del triangolo isoscele. Primo teorema dell'angolo esterno. Disuguaglianze tra gli elementi di un triangolo.

Libro di testo e supporti didattici

1. Appunti del docente, mappe concettuali, strumenti multimediali e didattica interattiva.
2. M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone. **Matematica.verde**. Vol. 1. Seconda edizione. Zanichelli. 2016.

Gli studenti

Il docente

Prof. Emanuel Guariglia

Prochilo Jovier

matteo de carrie