

PROGRAMMA di MATEMATICA cl. I D L.S.U.

anno scolastico 2022/2023

Libro di testo: MATEMATICA.AZZURRO 2ED. - VOLUME 1 (LDM) / SECONDA EDIZIONE
autori: Bergamini, Trifone, Barozzi; Casa Editrice: Zanichelli

GLI INSIEMI NUMERICI

Insieme \mathbb{N} : operazioni e loro proprietà; numeri primi, criteri di divisibilità, M.C.D. e m.c.m. Elevamento a potenza e proprietà.

Insieme \mathbb{Z} come ampliamento di \mathbb{N} ; confronto fra numeri interi relativi, operazioni tra essi. Insieme \mathbb{Q} come ampliamento di \mathbb{Z} : frazioni proprie, improprie, apparenti; proprietà invariantiva e semplificazione; operazioni tra numeri razionali. Frazioni a termini frazionari. Numeri decimali finiti e periodici: definizioni, riconoscimento e frazioni generatrici.

Percentuali e proporzioni. Problemi con le frazioni, le percentuali e le proporzioni.

Passaggio dal linguaggio naturale al linguaggio simbolico.

Insiemi: operazioni di unione e intersezione. Problemi da risolvere con l'insiemistica.

LOGICA DEI PREDICATI

Enunciati e connettivi logici: negazione, congiunzione, disgiunzione inclusiva ed esclusiva, implicazione e doppia implicazione. Tavole di verità di proposizioni composte, tautologie e contraddizioni. Predicati, insieme di verità di un enunciato aperto, confronto tra operazioni logiche ed operazioni insiemistiche. Quantificatori universale ed esistenziale.

CALCOLO LETTERALE

Monomi: definizione, grado e riduzione alla forma normale. Somma, prodotto e divisione tra monomi (presentate come operazioni interne ed esterne all'insieme dei monomi), potenza di un monomio. M.C.D. e m.c.m. tra due o più monomi.

Polinomi: insieme dei polinomi come ampliamento dell'insieme dei monomi; somma tra polinomi; prodotto tra polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di binomio; binomio somma per binomio differenza; cubo di binomio; quadrato di trinomio.

EQUAZIONI

Identità ed equazioni. Soluzioni di un'equazione, grado e classificazione di un'equazione. Equazioni equivalenti. 1° principio e sue conseguenze, 2° principio e sue conseguenze. Risoluzione di un'equazione numerica intera. Equazioni determinate, indeterminate ed impossibili.

STATISTICA

Tramite attività di laboratorio, con l'uso del foglio di calcolo sono stati introdotti gli indicatori di tendenza centrale (moda, media aritmetica e media pesata) e di variabilità (campo di variazione, deviazione standard). Sono state costruite tabelle di frequenza e costruiti istogrammi e diagrammi a torta.

EDUCAZIONE CIVICA

Gli incentivi statali e le forme di previdenza sociale. Irpef. Esempi pratici di applicazione bonus statali: calcolo delle detrazioni fiscali per ristrutturazioni edilizie.

Pistoia, 26/05/2023

Il Docente:

Paola Sacchi