



I.P.S.S.S. "F.L. MORVILLO FALCONE"
BRINDISI

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI SOCIALI

"Francesca Laura MORVILLO FALCONE"

Via Galanti, 1 - Tel. 0831/513991

brrf010008@istruzione.it – brrf010008@pec.istruzione.it

www.morvillofalconebrindisi.edu.it

72100 BRINDISI

MATERIA: **MATEMATICA** (ore settimanali: **4**)

CLASSE: **II A OTTICO**

ANNO SCOLASTICO: **2020/2021**

DOCENTE: **PINTO PASQUA**

Libro di testo:

Matematica multimediale.bianco Vol.2 – Bergamini-Barozzi – Zanichelli Editore

Argomenti:

UDA 1: RIALLINEAMENTO: MONOMI E POLINOMI

- Definizioni, proprietà e operazioni con i polinomi
- Espressioni algebriche
- Prodotti notevoli: quadrato di binomio, differenza di quadrati

UDA 2: LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI DI 1°

- Principi di equivalenza delle uguaglianze e disuguaglianze
- Le equazioni di 1° in un'incognita: tecniche risolutive e significato dei risultati
- Equazioni determinate, indeterminate e impossibili
- Equazioni intere e frazionarie di 1°
- Le disequazioni di 1° in un'incognita: tecniche risolutive e rappresentazione dei risultati sulla retta orientata
- Disequazioni intere e frazionarie di 1°
- Formalizzazione di un problema attraverso equazioni e disequazioni
-

UDA 3: SISTEMI DI EQUAZIONI LINEARI DI 1° E SISTEMI DI DISEQUAZIONI DI 1°

- Cosa si intende per sistema di equazioni lineari di 1°
- Sistemi determinati, indeterminati e impossibili
- Metodi di soluzione di un sistema di 1°: Sostituzione, riduzione, confronto e Cramer
- Sistemi di disequazioni di 1° e tecniche di risoluzione
- Formalizzazione di un problema con i sistemi lineari di 1°

UDA 4: I RADICALI

- Introduzione all'insieme dei numeri irrazionali I e dei numeri reali R
- Definizione di radicali intesi come numeri e condizioni di esistenza
- Radicali quadratici e di indice superiore

- Semplificazioni di radicali con la proprietà invariante e operazioni con gli stessi
- Equazioni di 1° con radicali
- Espressioni con i radicali

UDA 5: GEOMETRIA NEL PIANO

- Poligoni e loro proprietà
- Congruenza di figure piane
- Criteri di congruenza dei triangoli
- Perimetro e area dei poligoni regolari
- Primo Teorema di Euclide
- Teorema di Pitagora
- Secondo Teorema di Euclide
- Applicazione dei teoremi di Euclide e Pitagora alla soluzione di problemi di geometria

UDA 6: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI 2°

- Le equazioni di 2° complete, spurie e pure
- Tecniche di soluzione delle equazioni di 2° complete con il discriminante (o delta Δ) e ricerca delle radici (soluzioni)
- Formule per calcolare le radici in caso di equazioni incomplete
- Equazioni di 2° intere e fratte
- Le disequazioni di 2°: schema di risoluzione a seconda del segno del Δ e della disuguaglianza
- Disequazioni di 2° intere e fratte
- Ricerca delle soluzioni di una disequazione fratta con l'ausilio del grafico sulla retta orientata

UDA 7: STATISTICA DESCRITTIVA

- Definizione di statistica e campi di applicazione
- Elementi di un'indagine statistica: popolazione, unità statistiche e scelta del carattere da osservare sulla popolazione
- Caratteri qualitativi e quantitativi e modalità dei caratteri
- Fasi di un'indagine statistica
- Frequenze assolute e relative
- Distribuzione delle frequenze e principali rappresentazioni grafiche
- Indicatori sintetici di tendenza centrale di una distribuzione statistica: media, moda e mediana

Il docente

Pasquale Fiumi