



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"G. CIGNA – G. BARUFFI - F. GARELLI"**

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Programma svolto di Matematica

Classe	3A MAT "Cigna-Baruffi-Garelli" di Mondovì
Docente Prof.	MANFREDI MARCO
Libri di testo adottati	-Fragni Ilaria "Matematica in pratica vol.2", CEDAM -Fragni Ilaria "Matematica in pratica vol.3", CEDAM

Obiettivi realizzati (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

CONOSCENZE

1. Saper utilizzare la formula risolutiva di un'equazione di II grado.
2. Rappresentazione grafica di una parabola nel piano cartesiano.
3. Saper risolvere graficamente una disequazione di secondo grado.
4. Saper rappresentare angoli e saper passare da un'unità di misura all'altra (convertire gradi in radianti e viceversa).
5. Saper risolvere un'equazione goniometrica.
6. Saper risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche.

COMPETENZE

1. Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.
2. Interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.

Argomenti e contenuti (indicare argomenti e contenuti delle unità didattiche)

1. RIPASSO SULLE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Risoluzione di equazioni di secondo grado incomplete.
- Risoluzione di equazioni di secondo grado complete.
- Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado.
- Risoluzione di disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.

2. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

- Definizione di grado e radiante, come unità di misura degli angoli.
- Il numero π .
- Le funzioni goniometriche.
- Principali valori e variazione delle funzioni goniometriche.
- Le relazioni fondamentali della goniometria.
- Risoluzione di un triangolo rettangolo.

3. ESPONENZIALI E LOGARITMI

- Concetto di esponenziale e logaritmo e relative proprietà.
- Le funzioni esponenziale e logaritmica.
- Equazioni esponenziali.
- Equazioni logaritmiche.

- Equazioni irrazionali

Metodi di insegnamento

Lezione frontale;
Lavoro individuale o guidato;
Discussione argomenti trattati;
Attività di tutoring.

Mezzi e strumenti di lavoro

Libri di testo;
Appunti;
Lavagna.

Indicazioni per gli studenti con insufficienze

- 1) Rivedere maggiormente i seguenti argomenti: equazioni e disequazioni di secondo grado, goniometria e trigonometria, equazioni esponenziali e logaritmiche.
- 2) Esercizi consigliati:
 - Per ripassare le equazioni e le disequazioni di secondo grado, svolgere gli esercizi, assegnati di compito durante l'anno, sulla piattaforma "classroom".
 - Pag. 253 es. dal 15 al 21; pag. 260-261-262-263 es dal 102 al 165; pag. 270-271 es. dal 257 al 267.
 - Pag. 326-327 es. dal 3 al 32.
 - Pag. 192-193 es. dal 69 al 96; pag. 196 es. dal 208 al 218; pag. 197 es. dal 227 al 246.

Strumenti di verifica

1. STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA
(controllo in itinere del processo di apprendimento)
Esercizi alla lavagna e brevi interrogazioni per rendere attiva la partecipazione di tutti i discenti

2. STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA
(controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione)
Prove scritte e orali

L'INSEGNANTE

Manfredi Marco