

PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 3N

MATERIA: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

DOCENTE: PROF. LORENZO FACCENDA

Testo adottato: Matematica verde 3ED – confezione 3A + 3B con tutor (LDM) Editore: Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI

TRIMESTRE

RIPASSO:

- **Equazioni e Disequazioni**

Definizioni e principi di equivalenza; equazioni di primo e secondo grado; equazioni di secondo grado complete e incomplete; sistemi di secondo grado; disequazioni di primo grado; disequazioni di secondo grado; disequazioni intere e a coefficienti frazionari; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni numeriche intere e frazionarie di secondo grado.

- **La parabola**

Definizione e proprietà; vertice; asse di simmetria; fuoco e direttrice; la parabola come luogo geometrico; posizione reciproca tra parabola e retta; condizione di tangenza; retta passante per un punto e tangente ad una parabola; risoluzione algebrica e grafica.

PENTAMESTRE

- **La circonferenza**

La circonferenza definizione e proprietà; la circonferenza come luogo geometrico; raggio e coefficienti dell'equazione completa di una circonferenza; casi particolari di circonferenze; circonferenze con centro nell'origine; posizione reciproca tra circonferenza e retta, risoluzione algebrica e grafica; condizione di tangenza tra rette e circonferenze; metodi di risoluzione.

- **Funzioni**

Funzioni e loro caratteristiche; dominio di una funzione; classificazione delle funzioni.

- **Funzioni trascendenti**

Esponenziali e logaritmi; funzione esponenziale; equazioni esponenziali intere e frazionarie; disequazioni esponenziali intere e frazionarie; loro risoluzione; definizione di logaritmo; proprietà dei logaritmi; funzione logaritmica; equazioni e disequazioni logaritmiche intere e frazionarie e loro risoluzione.

COMPETENZE RAGGIUNTE:

OBIETTIVI MINIMI

- Saper risolvere equazioni di primo e secondo grado complete e incomplete.
- Conoscere i principi di equivalenza.
- Saper risolvere semplici equazioni notevoli attraverso le relazioni tra le soluzioni e i coefficienti delle equazioni di secondo grado.
- Saper risolvere semplici sistemi di secondo grado.
- Conoscere le proprietà delle potenze.
- Definire la circonferenza e la parabola come luoghi geometrici e saperle rappresentare nel piano cartesiano.
- Risolvere problemi di geometria analitica riguardanti la retta, la circonferenza e la parabola.
- Saper rappresentare graficamente la funzione esponenziale.
- Saper risolvere semplici equazioni esponenziali.
- Conoscere e saper applicare le proprietà dei logaritmi.
- Saper rappresentare graficamente la funzione logaritmica.
- Saper risolvere semplici equazioni logaritmiche.

Cagliari, 06/06/2024

Il docente

Lorenzo Faccenda