

PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2023/2024

**DOCENTE:** \_Lorusso Gireca

**CLASSE:** \_3S-AFM-GMS

**DISCIPLINA:** Matematica

**TESTO ADOTTATO:** Bergamini-Barozzi **Matematica multimediale. Rosso con TUTOR Vol. 3** Ed. Zanichelli

**COMPETENZE FISSATE DALLA NORMATIVA:**

- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Saper affrontare situazioni problematiche per elaborare opportune soluzioni
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

**Unità didattica: Equazioni di secondo grado**

**TEMPI:** Settembre-Ottobre

| ABILITA' DA SVILUPPARE   | CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI  | MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA<br>(INDICATIVE) | METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO<br>(INDICATIVI)  |
|--|--|--|---|
| -Risolvere equazioni di secondo grado complete, spurie, pure<br>-Risolvere equazioni di secondo grado fratte<br>-Indicare il campo di esistenza di un'equazione fratta | -Equazioni di secondo grado a numeri interi e frazionari e loro risoluzione<br>-Classificazione equazioni di secondo grado in complete, spurie, pure<br>-Equazioni fratte e loro risoluzione | Verifica scritta sul modulo                      | METODI:<br>Lezione frontale<br>Correzione compiti<br>Esercitazione alla lavagna<br>STRUMENTI:<br>Libro di testo |

| Unità didattica: Disequazioni   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| TEMPI: ottobre-dicembre   |   |   |  |
| ABILITA' DA SVILUPPARE  | CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI   | MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA<br>(INDICATIVE)  | METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO<br>(INDICATIVI)   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Risolvere disequazioni di secondo grado con il metodo algebrico e grafico</li> <li>-Risolvere disequazioni fratte di secondo grado</li> <li>-Risolvere sistemi di disequazioni</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disequazioni di secondo grado</li> <li>-Risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado</li> <li>-Studio del segno e rappresentazione delle soluzioni</li> <li>-Risoluzione mediante il metodo grafico di una disequazione di secondo grado</li> <li>-Disequazioni fratte</li> <li>-Sistemi di disequazioni</li> </ul> | <p>Verifica orale</p> <p>Verifica scritta sul modulo.</p> <p>Realizzazione di un video in cui viene illustrata la risoluzione di un'equazione di secondo grado con il metodo algebrico e grafico</p> <p>Nella verifica è richiesta anche la risoluzione mediante metodo grafico e quindi la rappresentazione grafica della parabola corrispondente.</p> | <p>METODI:</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Correzione compiti</p> <p>Esercitazione alla lavagna</p> <p>STRUMENTI:</p> <p>Libro di testo</p> |

| Unità didattica: Le coniche   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| TEMPI: gennaio-febbraio   |   |  |  |
| ABILITA' DA SVILUPPARE  | CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI   | MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA<br>(INDICATIVE)   | METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO<br>(INDICATIVI)   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definire le coniche come luoghi geometrici</li> <li>-Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y</li> <li>-Rappresentazione nel piano cartesiano della parabola</li> <li>-Posizione reciproca parabola-retta</li> <li>-Equazione della circonferenza noto centro e raggio</li> <li>-Rappresentazione nel piano cartesiano della circonferenza</li> <li>-Posizione reciproca circonferenza-retta</li> <li>-Risolvere problemi di geometria analitica riguardanti parabola e circonferenza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y</li> <li>-Caratteristiche principali e sua rappresentazione nel piano cartesiano</li> <li>-Equazione della circonferenza</li> <li>-Caratteristiche principali e sua rappresentazione nel piano cartesiano</li> <li>-Equazione dell'iperbole</li> <li>-Caratteristiche principali e rappresentazione nel piano cartesiano</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifica orale</li> <li>Verifica scritta sulla parabola</li> <li>Verifica scritta su circonferenza</li> </ul> | <p>METODI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale</li> <li>Correzione compiti</li> <li>Esercitazione alla lavagna</li> </ul> <p>STRUMENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Libro di testo</li> </ul> |

| Unità didattica: Equazioni di grado superiore al secondo   |  |   |  |
|--|--|---|--|
| TEMPI: marzo-aprile  |  |   |  |
| ABILITA' DA SVILUPPARE   | CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI                                    | MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA<br>(INDICATIVE)          | METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO<br>(INDICATIVI)   |
| <p>-Risolvere equazioni binomie, trinomie, biquadratiche</p> <p>-Risolvere equazioni di grado superiore al secondo mediante la scomposizione in fattori: raccoglimento a fattori comune e parziale, scomposizione mediante il metodo di Ruffini</p> <p>-Risolvere equazioni di grado superiore al secondo mediante il metodo di Ruffini</p> <p>-Risolvere equazioni fratte di grado superiore al secondo</p> <p>-Indicare il campo di esistenza di un'equazione fratta</p> | <p>-Equazioni di grado superiore al secondo e loro risoluzione</p> | <p>Verifica orale</p> <p>Verifica scritta sul modulo.</p> | <p>METODI:</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Correzione compiti</p> <p>Esercitazione alla lavagna</p> <p>STRUMENTI:</p> <p>Libro di testo</p> |

| Unità didattica: Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali                            |   |   |   |
|---|---|---|---|
| TEMPI: <b>aprile-maggio</b>   |   |   |   |
| ABILITA' DA SVILUPPARE  | CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI   | MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA<br>(INDICATIVE)  | METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO<br>(INDICATIVI)  |
| -Applicare le proprietà delle potenze<br><br>-Risolvere equazioni esponenziali elementari | -Conoscere e rivedere il concetto di potenza.<br><br>. Acquisire il concetto di logaritmo. Conoscere la funzione esponenziale e le sue principali caratteristiche<br><br>-Risolvere equazioni esponenziali elementari | Verifica orale<br><br>Verifica scritta sul modulo | METODI:<br><br>Lezione frontale<br><br>Correzione compiti<br><br>STRUMENTI:<br><br>Libro di testo |

| Unità didattica: Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| TEMPI: <b>maggio</b>   |   |   |   |
| ABILITA' DA SVILUPPARE   | CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI   | MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA<br>(INDICATIVE)  | METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO<br>(INDICATIVI)  |
| -Applicare le proprietà dei logaritmi<br><br>-Risolvere equazioni logaritmiche elementari o riconducibili ad elementari<br><br>-Risolvere equazioni logaritmiche mediante il cambio di variabile | -Logaritmo e suo significato<br><br>-Conoscere la funzione logaritmica e le sue principali caratteristiche<br><br>-Dominio di una funzione logaritmica<br><br>-Conoscere le proprietà dei logaritmi<br><br>-Risolvere equazioni logaritmiche elementari o riconducibili ad elementari | Verifica orale<br><br>Verifica scritta sul modulo | METODI:<br><br>Lezione frontale<br><br>Correzione compiti<br><br>STRUMENTI:<br><br>Libro di testo |

Milano 7 giugno 2024

Docente: Lorusso Girieca