



Piano di lavoro

**Docente: Russo Lucia
Valeria**

**Disciplina: Matematica
Classe: 3 Sezione: H**

Anno scolastico: 2023/24

N. ore di insegnamento:2

PROFILO DI INGRESSO DELLA CLASSE (caratteristiche cognitive e comportamentali, atteggiamento verso la materia, interesse, partecipazione, etc...)

La classe è composta da 19 alunne. In questo primo periodo dell'anno, si registra una notevole partecipazione che appare complessivamente positiva e propositiva.

Dal punto di vista comportamentale, le alunne si presentano rispettose delle regole e assumono un comportamento responsabile. Quasi tutte sembrano rispondere positivamente alle varie sollecitazioni.

Dal punto di vista didattico, sarà necessario effettuare un riepilogo e rinforzo dei contenuti disciplinari degli anni precedenti, per poter affrontare le tematiche del nuovo anno scolastico. Non sono stati effettuati test d'ingresso.

Prove utilizzate per la rilevazione dei prerequisiti:

| | |
|----------------------------|---|
| Osservazioni sistematiche | X |
| Colloquio | X |
| Esercitazioni alla lavagna | X |

Livelli di profitto in ingresso

| 1° Livello Alto (9-10) | 2° Livello Medio (7-8) | 3° Livello Base (6) | 4° Livello Iniziale (4-5) |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------------|
| Alunni N. _____ | Alunni N. _____ | Alunni N. _____ | Alunni N. _____ |
| % | % | % | % |

QUADRO DELLE UNITÀ DI LAVORO RELATIVE A COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

Le competenze possono essere indicate con lettere, numeri o abbreviazioni che rimandano alla nomenclatura adottata nel dipartimento di Matematica e Fisica; esse sono declinate in abilità e conoscenze

Aree tematiche di riferimento: 1 LA RELAZIONE: IO, L'ALTRO, L'AMBIENTE

5 SALUTE, BENESSERE E BELLEZZA

| Unità di lavoro | Competenze | Abilità | Conoscenze (indicare l'area tematica di riferimento) |
|--|-------------------|---|---|
| La scomposizione in fattori | 1,5 | Saper scomporre un polinomio in fattori primi individuando le strategie opportune. | La regola di Ruffini, raccoglimento totale, parziale, prodotti notevoli, il trinomio caratteristico. |
| Complementi di algebra | 1,5 | Risolvere equazioni frazionarie. Risolvere equazioni di secondo grado intere complete, pure, spurie. Saper applicare le relazioni tra coefficienti e soluzioni di un'equazione di secondo grado. Risolvere disequazioni di secondo grado intere e frazionarie. Risolvere sistemi di equazioni di secondo grado di due equazioni in due incognite. | Equazioni di secondo grado, formule risolutive. Legami fra coefficienti e soluzioni. Equazioni e Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie. Sistemi di equazioni di secondo grado. |
| Richiami sul piano cartesiano e la retta | 1,5 | Saper operare con la retta nel piano cartesiano. | Il sistema di riferimento cartesiano, la retta e la sua equazione, rette parallele e perpendicolari, la distanza di un punto da una retta (area 1-5) |
| La parabola | 1,5 | Riconoscere l'equazione di una parabola, individuarne le caratteristiche fondamentali. Rappresentazione nel piano | Definizione di parabola, parabola con asse parallelo all'asse y, e all'asse x, posizione reciproche di |

| | | | |
|--------------------------------|-----|--|---|
| | | cartesiano di una parabola di equazione assegnata. | parabola e retta, la condizione di tangenza. (area 1-5) |
| La circonferenza | 1,5 | Riconoscere l'equazione di una circonferenza. Rappresentazione nel piano cartesiano. | La circonferenza e la sua equazione, posizione reciproca di circonferenza e retta, la condizione di tangenza. (area 1-5-10) |
| L'ellisse e l'iperbole (cenni) | 1,5 | Riconoscere le equazioni di una ellisse e di una iperbole. Saper rappresentare le coniche nel piano cartesiano | L'ellisse e l'iperbole. L'iperbole equilatera e la funzione omografica (area 1-5) |

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

- Lezione frontale e/o partecipata con discussioni in classe;
- Attività di lettura guidata, comprensione e interpretazione di testi;
- Attività di ricerca individuale e di gruppo;
- Problem-solving;
- Didattica laboratoriale in classe;
- Flipped classroom;
- Apprendimento cooperativo;
- Debate;
- E-learning: attività sincrone (video chat, video-lezione, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione) e attività asincrone (attività che prevedono la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento).

PIATTAFORME DI COMUNICAZIONE UTILIZZATE

G-Suite, Moodle, Registro elettronico AXIOS.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Si richiama quanto deliberato in sede collegiale ed inserito nel PTOF d'Istituto (*esplicitare le tipologie e le modalità di verifica facendo riferimento alle programmazioni dipartimentali*).

MODALITÀ DI RECUPERO CURRICOLARE E/O POTENZIAMENTO

| | |
|---|---|
| Riproposizione delle conoscenze essenziali | x |
| Riproposizione delle conoscenze in forma semplificata | x |
| Percorsi graduati per il recupero di abilità | |
| Esercitazioni per migliorare il metodo di studio | x |
| Esercitazioni aggiuntive in classe | x |

| | |
|--|---|
| Esercitazioni aggiuntive a casa | X |
| Attività in classe per gruppi di livello | |
| Peer Education | |
| Studio individuale | X |

MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

| | |
|--|---|
| Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti | X |
| Impulso allo spirito critico e alla ricerca | X |
| Indicazioni e guida verso letture di approfondimento | |
| Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro | |

Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:

- _____
- _____

Piano di lavoro con DDI come strumento unico (in caso di lockdown, quarantena)

COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE

(Per le competenze e le abilità si può fare riferimento al precedente quadro delle Unità di lavoro. Vanno, invece, precisate le conoscenze essenziali da acquisire.)

- La regola di Ruffini, raccoglimento totale, parziale, prodotti notevoli, il trinomio caratteristico.
- Il sistema di riferimento cartesiano, la retta e la sua equazione, rette parallele e perpendicolari, la distanza di un punto da una retta (area 1-5)
- Equazioni di secondo grado, formule risolutive. Legami fra coefficienti e soluzioni. Equazioni e Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie. Sistemi di equazioni di secondo grado.
- Definizione di parabola, parabola con asse parallelo all' asse y, e all' asse x, posizione reciproche di parabola e retta, la condizione di tangenza. (area 1-5)
- La circonferenza e la sua equazione, posizione reciproca di circonferenza e retta, la condizione di tangenza. (area 1-5-10)

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

E-learning: attività sincrone (video chat, video-lezione, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione) e attività asincrone (attività che prevedono la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento).

PIATTAFORME DI COMUNICAZIONE UTILIZZATE

G-Suite, Moodle, Registro elettronico AXIOS.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Si prevedono **almeno due prove di verifica a quadrimestre**. Oltre al colloquio, possono essere utilizzati come significativi strumenti di verifica relazioni, powerpoint, questionari di autovalutazione, testi argomentativi, prove semi-strutturate, ricerche personali, approfondimenti, anche se non danno luogo necessariamente all'attribuzione di un voto sul registro. Tali strumenti concorrono ad una osservazione sistematica degli apprendimenti finalizzata alla valutazione formativa.

Per la valutazione si fa riferimento ai seguenti indicatori specifici e trasversali:

Indicatori specifici della DDI come strumento unico

1. Frequenza nei collegamenti in sincrono
2. Rispetto delle regole nei collegamenti in sincrono
3. Interazione nei collegamenti in sincrono
4. Costanza/Impegno nelle attività in asincrono
5. Rispetto delle consegne in piattaforma
6. Interazione nelle attività in asincrono

Indicatori trasversali di competenza

1. Acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline
2. Capacità di collegare le conoscenze e ragionare con rigore logico
3. Padronanza linguistica e comunicativa
4. Uso critico delle tecnologie
5. Personalizzazione e originalità

Cerignola, li 16/10/2023

Il Docente

Prof.ssa Russo Lucia Valeria