



Piano di lavoro

Docente Anna Sangiorgio

Disciplina Matematica

Asse di riferimento Matematico

Classe 3° Sezione M

Anno scolastico 2023/24

N. ore di insegnamento 2

PROFILO DI INGRESSO DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunne, di cui tre con PDP.

Le studentesse partecipano con entusiasmo alle attività didattiche quotidiane, mostrandosi sempre disponibili alle varie iniziative e rispettando i tempi di consegna previsti.

Il livello didattico di partenza è medio basso, sarà necessario effettuare un potenziamento dei contenuti disciplinari affrontati durante gli anni passati. Dal punto di vista comportamentale le alunne appaiono rispettose delle regole di comportamento adottate all'interno del contesto scolastico.

Prove utilizzate per la rilevazione dei prerequisiti:

Prove strutturate e semi-strutturate (test, questionari, etc.)	
Prove non strutturate (temi, relazioni, interrogazioni, etc.)	X
Osservazioni sistematiche	X
Colloquio	
Altro:	

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. 7	Alunni N. 5	Alunni N. 6	Alunni N. _____
39%	28%	33%	%

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

Le competenze sono indicate con numeri come riportato nelle programmazioni del dipartimento di Matematica e Fisica; esse sono declinate in abilità e conoscenze.

Aree tematiche di riferimento:

1. La relazione: io, l'altro e l'ambiente (Area 1)
2. La comunicazione e le sue forme (Area 10)
3. Beatrice... e le altre: la femminilità come risorsa (Area 12)

Unità di lavoro	Competenze	Abilità	Conoscenze (indicare l'area tematica di riferimento)
La divisione tra polinomi e la scomposizione in fattori <i>(ottobre /novembre)</i>	1, 3	<ul style="list-style-type: none"> - Svolgere la divisione tra Polinomi - Saper applicare il Teorema del resto - Applicare la Regola di Ruffini - Saper svolgere la Scomposizione di polinomi in fattori primi - Eseguire il raccoglimento parziale e raccoglimento totale - Svolgere i prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio -Quadrato di un trinomio -Trinomio particolare, cubo di un binomio, somma o differenza di due cubi -Scomposizione mediante la regola di Ruffini - Minimo Comune Multiplo e Massimo Comune Divisore tra polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> -I polinomi e divisione -Teorema del resto - Regola di Ruffini - Scomposizione di polinomi - Prodotti notevoli - Minimo comune multiplo - Massimo comune divisore
Frazioni algebriche e equazioni frazionarie	1, 3	-Riconoscere le frazioni algebriche	-Le frazioni algebriche e operazioni tra esse

<i>(novembre/gennaio)</i>		<ul style="list-style-type: none"> - Semplificazione di frazioni algebriche - Saper svolgere addizione e sottrazione fra frazioni algebriche -Svolgere moltiplicazione divisione e potenza di frazioni algebriche - Saper risolvere equazioni numeriche frazionarie 	-Equazioni con frazioni algebriche
Modelli di secondo grado <i>(gennaio/febbraio)</i>	1, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere le equazioni di secondo grado intere - Risolvere le equazioni incomplete: pura, spuria, monomia - Riconoscere l'equazione della parabola, le equazioni di secondo grado - Svolgere e risolvere le disequazioni di secondo grado inter - Svolgere le disequazioni di un prodotto e fratte - Risolvere i sistemi di disequazioni di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> -Le equazioni di secondo grado - La parabola -Le disequazioni - Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza - Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili - I sistemi di disequazioni
La parabola <i>(febbraio/marzo)</i>	1, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di parabola - Riconoscere la parabola con asse parallelo all'asse y -Riconoscere la parabola con asse parallelo all'asse x - Calcolare le coordinate di vertice, fuoco; asse e direttrice - Tracciare il grafico della parabola 	<ul style="list-style-type: none"> - La parabola - Coordinate del vertice, fuoco, asse e direttrice di una parabola -Grafico della parabola -Posizione reciproca tra parabola e retta

		-Determinare l'equazione in casi particolari -Determinare la posizione reciproca tra retta e parabola	
La circonferenza (marzo/maggio)	1, 3, 4	-Conoscere la definizione di circonferenza e sua equazione -Riconoscere gli elementi di una circonferenza -Applicare il teorema sulle corde -Analizzare le posizioni reciproche tra retta e circonferenza	- Le coniche - Estensione delle coniche

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, Registro elettronico.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Si richiama quanto deliberato in sede collegiale ed inserito nel PTOF d'Istituto
Come stabilito dalle programmazioni dipartimentali: il numero minimo di prove è tre a quadrimestre di cui almeno una scritta.

MODALITÀ DI RECUPERO CURRICULARE E/O POTENZIAMENTO

Riproposizione delle conoscenze essenziali	X
Riproposizione delle conoscenze in forma semplificata	X
Percorsi graduati per il recupero di abilità	X
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	X
Peer Education	X
Studio individuale	X

MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti	
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	X

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

COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE

Per le competenze e le abilità si fa riferimento al precedente quadro delle Unità di lavoro. Invece, per le conoscenze essenziali da acquisire, si fa riferimento ai nuclei fondanti essenziali previsti nella programmazione dipartimentale.

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.

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, lì 21/10/2023

Il Docente

Anna Sangiorgio