



## Piano di lavoro

**Docente Anna Sangiorgio**

**Disciplina Matematica e Informatica  
Classe 1° Sezione G**

**Asse di riferimento Matematico**

**Anno scolastico 2023/24**

**N. ore di insegnamento 3**

### PROFILO DI INGRESSO DELLA CLASSE

La classe è composta da 27 alunni, 26 alunne di cui una con PDP ed 1 alunno. Per la rilevazione dei livelli di partenza è stato somministrato un test specifico; è emerso che la maggior parte degli alunni presenta carenze diffuse nelle competenze di base e nel ragionamento logico-matematico, un numero esiguo ha raggiunto il livello base.

Il livello didattico di partenza è basso, con difficoltà ad esplicitare calcoli e ragionamenti logici formali propri della matematica. La capacità attentiva risulta compromessa dalla vivacità eccessiva degli studenti. Il comportamento non risulta sempre rispettoso delle regole e lo svolgimento delle lezioni spesso viene rallentato da continui richiami per tornare allo stato di quiete. La partecipazione è scarsa, gli interventi non sempre pertinenti.

Sono previste attività di potenziamento per il raggiungimento degli obiettivi minimi.

Prove utilizzate per la rilevazione dei prerequisiti:

Prove strutturate e semi-strutturate (test, questionari, etc.)	X
Prove non strutturate (temi, relazioni, interrogazioni, etc.)	
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. 0	Alunni N. 0	Alunni N. 3	Alunni N. 24
%	%	12%	88%

## 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, L'AMBIENTE**

Unità di lavoro	Competenze	Abilità	Conoscenze (indicare l'area tematica di riferimento)
Insiemi numerici ed operazioni  <i>(ottobre /novembre)</i>	1, 3	-Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici -Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni) -Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà	-Insiemi numerici N, Z, Q, R; proprietà delle operazioni e delle potenze, mcm e MCD, percentuali, proporzioni, la notazione scientifica e l'ordine di grandezza di un numero
Il calcolo letterale  <i>(novembre/marzo)</i>	1	-Sommare algebricamente monomi -Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi -Eeguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi -Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi -Applicare i prodotti notevoli	-I monomi e i polinomi -Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi -I prodotti notevoli

		-Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi	
Equazioni lineari (aprile/maggio)	1, 3	-Stabilire se un'uguaglianza è un'identità -Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione -Applicare i principi di equivalenza delle equazioni -Risolvere equazioni intere -Utilizzare le equazioni per risolvere problemi	-Le identità -Le equazioni -Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza -Equazioni determinate, indeterminate, impossibili
Geometria del Piano (maggio)	2	-Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e saperli descrivere con linguaggio naturale  -Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete	-Termini primitivi e assiomi della geometria euclidea -Triangoli, poligoni e criteri di congruenza  -Relazioni tra rette: perpendicolarità e parallelismo -Quadrilateri e parallelogrammi
Informatica (maggio)		-Distinguere tra hardware e software  -Utilizzare un sistema operativo	La struttura di un computer, Software applicativi per la geometria piana (Geogebra)

## 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;
- Esercitazioni guidate;
- 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	
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	X
Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro	

### **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, 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 17/10/2023

La Docente

Anna Sangiorgio