



## Piano di lavoro

**Docente** Prof. R. Pagnotti

**Disciplina** Matematica e Informatica

**Asse di riferimento (biennio)**

**Scientifico Tecnologico**

**Classe** 1° Sezione H

**Anno scolastico** 2023/24

**N. ore di insegnamento settimanale** 3

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

La classe 1° H è costituita da 28 alunne . Per la rilevazione dei livelli di partenza è stato somministrato un **test** specifico ( per l'area logico-matematica ), per valutare la padronanza del curriculum di studi precedenti e quindi di accertare i **prerequisiti** (conoscenze competenze e abilità minime) per l'apprendimento della disciplina per l'anno scolastico in corso. e per valutare il **profilo della classe**, cioè in quale fascia di livello può essere inserita (alta, media, bassa) delle alunne. A tale prova non vengono assegnati voti, ma solo punteggi . Si riscontra un discreto comportamento della classe e un non adeguato livello di preparazione ,con una accettabile partecipazione e interesse alle attività didattiche. Sulla base delle conoscenze pregresse ,verrà svolto il programma previsto secondo un percorso formativo complessivo della disciplina

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	X
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.	Alunni N.6	Alunni N.6	Alunni N. 15
%	22.22%	22.22%	55.55%

### 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; esse sono declinate in abilità e conoscenze

**Aree tematiche di riferimento:** 1- La Relazione: Io, l'altro, l'ambiente

*(Eventuali PIA saranno indicati come prime unità di lavoro)*

Unità di lavoro	Competenze	Abilità	Conoscenze
INSIEMI E INSIEMI NUMERICI	B-C	<p>Riconoscere gli insiemi e saperli rappresentare</p> <p>Operare con gli insiemi</p> <p>Costruire il prodotto cartesiano tra insiemi</p> <p>Saper operare con proporzioni e connettivi</p> <p>Riconoscere dipendenze di tipo funzionale e saperle classificare</p> <p>Rappresentare una funzione</p> <p>Comporre funzioni</p> <p>Operare con i numeri naturali e interi applicando anche le opportune proprietà</p> <p>Operare con le potenze</p>	<p>Gli insiemi</p> <p>La logica</p> <p>Le funzioni</p> <p>L'insieme N e l'insieme Z</p>

		<p>applicandone le proprietà</p> <p>Riconoscere i numeri primi, calcolare M.C.D. e m.c.m.</p> <p>Utilizzare le diverse forme con cui si può esprimere un numero razionale e saper passare da una forma all'altra.</p> <p>Analizzare la struttura di una espressione numerica e saperla semplificare</p> <p>Saper operare con il calcolo percentuale.</p> <p>Risolvere proporzioni.</p> <p>Scrivere un numero in notazione scientifica e determinare l'ordine di grandezza</p>	L'insieme Q e l'insieme R
IL CALCOLO LETTERALE	B-C	<p>Riconoscere monomi, determinare il grado, operare con essi</p> <p>Riconoscere polinomi e determinare le caratteristiche</p> <p>Calcolare somme ,differenze ,prodotti di polinomi</p> <p>Applicare le regole dei prodotti notevoli</p> <p>Scomporre un polinomio applicando opportune tecniche</p> <p>Calcolare M.C:D. e m.c.m. tra polinomi</p>	<p>Monomi e polinomi</p> <p>La fattorizzazione dei polinomi</p>
MODELLI LINEARI E PROBLEMI	B-C	<p>Risolvere equazioni numeriche intere e frazionarie</p>	Le equazioni lineare

<p>LA GEOMETRIA EUCLIDEA</p>	<p>B-C</p>	<p>Risolvere equazioni letterali intere tenendo conto dei valori assunti dai parametri</p> <p>Risolvere problemi che hanno come modello un'equazione lineare</p> <p>Risolvere disequazioni numeriche intere e frazionarie</p> <p>Determinare il segno di un prodotto e di una frazione</p> <p>Risolvere sistemi di disequazioni</p> <p>Riconoscere gli oggetti fondamentali della geometria e saperli caratterizzare mediante gli assiomi</p> <p>Individuare le proprietà essenziali dei poligoni con particolare riferimento ai triangoli</p> <p>Riconoscere triangoli congruenti e poligoni congruenti</p> <p>Riconoscere rette perpendicolari</p> <p>Riconoscere rette parallele e individuare le proprietà.</p> <p>Distinguere tra hardware e software.</p> <p>Utilizzare un sistema operativo.</p>	<p>Le disequazioni lineari</p> <p>Termini primitivi e assiomi della geometria euclidea</p> <p>Triangoli ,poligoni e criteri di congruenza</p> <p>Relazioni tra rette perpendicolari e parallelismo</p> <p>La struttura di un computerSoftware applicativi</p>
<p>INFORMATICA</p>	<p>B-C</p>		

<b>Insegnamento trasversale dell'Educazione civica</b>		
<b>Nucleo tematico di riferimento Macroarea</b>	<b>Titolo dell' U d A Argomento</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>
I° Quadrimestre  Comunicazione digitale e linguaggi multimediali	Comunicazione digitale aspetti positivi e negativi	Conoscenza degli strumenti informatici. Sapersi informare

PER LE COMPETENZE, LE METODOLOGIE E LA VALUTAZIONE SI FA RIFERIMENTO AL MODULO DI PROGETTAZIONE DELL'UDA DI EDUCAZIONE CIVICA ALLEGATO AL VERBALE DEL CDC N.1/ DEL 28/09/202

## **METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI**

- X Lezione interattiva frontale e/o partecipata con discussioni in classe;
- X 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
  -

In caso di lockdown, quarantena

x 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 (*esplicitare le tipologie e le modalità di verifica facendo riferimento alle programmazioni dipartimentali*).

Si riporta alla programmazione dipartimentale al punto 4 A e B per le prove di verifica e al punto 5 per le valutazioni degli apprendimenti e le griglie

Si prevedono tre prove di verifica a quadrimestre di cui due prove scritte e una orale

## MODALITÀ DI RECUPERO DELLA FRAZIONE ORARIA IN CASO DI " lockdown, quarantena"

Sportello didattico	X
Invio di materiale didattico	X
Sviluppo di tematiche di Educazione civica	

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

## MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

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

### Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:

Partecipazione ai P.O.N. degli studenti , secondo i progetti approvati nel collegio docenti

## **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. Invece per le conoscenze si richiedono i nuclei cognitivi essenziali da acquisire per ogni unità di lavoro*

### **METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI**

Registro elettronico e utilizzo della piattaforma G-SUIT: 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 **due prove di verifica a quadrimestre di cui una prova scritta secondo la modalità DDI**. 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 07-10-2023

Il Docente

Prof R.Pagnotti

