

## PIANO DI LAVORO PUBBLICO ANNUALE DEL DOCENTE A.S. 2025/26

**Nome e cognome del docente:** Giuseppe Laudicina

**Disciplina insegnata:** MATEMATICA

**Libro/i di testo in uso** 3 Matematica Rosso Zanichelli

**Classe e Sezione** 3H

**Indirizzo di studio** SSAS

### 1. Competenze che si intendono sviluppare o traguardi di competenza

Nel quadro di riferimento delle Linee Guida l'obiettivo prioritario è stato quello di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia attraverso il calcolo, l'uso di grafici e la risoluzione di problemi;
- imparare a imparare: acquisire un metodo di studio attraverso il confronto tra strategie risolutive;
- competenze sociali e civiche: collaborare e partecipare attraverso lavori di gruppo;
- spirito di iniziativa e imprenditorialità attraverso il problem solving.

### 2. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in percorsi didattici, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime

#### Percorso 1 - Intervalli

Competenze:

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Conoscenze:

- Definizione di intervallo
- Tipologie di intervalli: aperti, chiusi, semiaperti/semichiusi, limitati e illimitati

Abilità:

- Saper definire un intervallo limitato e illimitato, aperto e chiuso.
- Saper scrivere un intervallo limitato e illimitato con le parentesi e con i simboli di maggiore e di minore e uguale.
- Rappresentare correttamente gli intervalli su una retta reale

OBJ:OBJ:

Obiettivi Minimi:

- Riconoscere e classificare un intervallo dato (aperto, chiuso, illimitato...).
- Rappresentare correttamente sulla retta reale un intervallo semplice.
- Tradurre una disuguaglianza lineare in un intervallo e viceversa.

## **Percorso 2- Le disequazioni**

Competenze:

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Conoscenze:

- Le disequazioni intere
- Principi di equivalenze
- Sistemi di disequazioni
- Studio del segno del prodotto, equazioni di grado superiore al primo con la scomposizione e studio del segno.
- Le equazioni fratte

Abilità:

- Saper definire e riconoscere una disequazione lineare o di grado superiore al primo.
- Saper applicare i principi di equivalenza per trasformare una disequazione in un'altra equivalente.
- Saper applicare l'algoritmo per la risoluzione di una disequazione di primo grado intera.
- Saper rappresentare la soluzione in una disequazione lineare dal punto di vista grafico sulla retta reale.
- Saper risolvere algebricamente un sistema di disequazioni e saper rappresentare la soluzione graficamente.
- Saper risolvere una disequazione di grado superiore al primo con la scomposizione e lo studio del segno del prodotto.
- Saper risolvere una disequazione fratta dopo averla portata in forma normale.

Obiettivi minimi:

- saper risolvere disequazioni di primo grado o riconducibili alle stesse.

## **Percorso 3: Equazioni di secondo grado**

Competenze:

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Conoscenze:

- equazioni di secondo grado.

Abilità:

- saper calcolare le soluzioni di un'equazione di secondo grado a coefficienti interi e frazionari;
- determinare il numero di soluzioni di un'equazione di secondo grado dal discriminante;
- saper scomporre un qualsiasi trinomio di secondo grado con radici reali.

Obiettivi Minimi:

- saper calcolare le soluzioni di una semplice equazione di secondo grado.

#### **Percorso 4 - Parabola**

Competenze:

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.

Conoscenze:

- la parabola

Abilità:

- saper determinare la concavità di una parabola data la sua equazione;
- saper determinare il vertice di una parabola data la sua equazione;
- saper determinare l'intersezione con gli assi di una parabola data la sua equazione;
- saper determinare il numero di intersezioni con l'asse delle ascisse dal discriminante;
- saper disegnare il grafico di una parabola data la sua equazione attraverso la determinazione della concavità, del vertice, dell'intersezione con gli assi e utilizzando l'asse di simmetria;
- saper determinare sia graficamente che algebricamente i punti di intersezione tra una parabola e una retta.

Obiettivi Minimi:

- saper disegnare il grafico di una parabola data la sua equazione attraverso la determinazione della concavità, del vertice, dell'intersezione con gli assi e utilizzando l'asse di simmetria, in casi di bassa complessità;
- saper determinare sia graficamente che algebricamente i punti di intersezione tra una parabola e una retta in casi semplici.

#### **Percorso 5 - Le disequazioni di secondo grado**

Competenze:

- utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.

Conoscenze:

Risoluzione di una disequazione di secondo grado con il metodo della parabola.

Abilità:

Saper risolvere una disequazione di secondo grado intera e fratta con il metodo della parabola e lo studio del segno.

Obiettivi Minimi:

Saper risolvere semplici disequazioni di secondo grado intere e fratte con il metodo della parabola.

### **3. Attività o percorsi didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica**

È prevista un'attività della durata di almeno 4 ore da svolgersi nel secondo quadrimestre. Dalle Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica (L. 92/20219):

- Nucleo concettuale: Sviluppo economico e sostenibilità
- Competenza n. 8: maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.
- Obiettivi di apprendimento:
  - Analizzare le variazioni del valore del denaro nel tempo (inflazione e tasso di interesse) e le variazioni del prezzo di un bene nel tempo e nello spazio in base ai fattori di domanda e offerta.
  - Analizzare il ruolo di banche, assicurazioni e intermediari finanziari e le possibilità di finanziamento e investimento per valutarne opportunità e rischi.
  - Riconoscere il valore dell'impresa individuale e incoraggiare l'iniziativa economica privata.
  - Conoscere le forme di accantonamento, investimento, risparmio e le funzioni degli istituti di credito e degli operatori finanziari. Amministrare le proprie risorse economiche nel rispetto di leggi e regole, tenendo conto delle opportunità e dei rischi delle diverse forme di investimento, anche al fine di valorizzare e tutelare il patrimonio privato.
  - Individuare responsabilmente i propri bisogni e aspirazioni, in base alle proprie disponibilità economiche, stabilire priorità e pianificare le spese, attuando strategie e strumenti di tutela e valorizzazione del proprio patrimonio.

### **4. Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni**

Per verificare le conoscenze e le abilità acquisite, gli strumenti utilizzati sono: verifiche scritte contenenti esercizi da risolvere e domande di teoria, test, prove strutturate e semistrutturate, elaborati multimediali individuali o di gruppo, presentazione dei lavori alla classe, colloqui orali. Le verifiche sono state di tipo formativo o sommativo, gli alunni hanno saputo con un congruo anticipo la natura della verifica prima che essa venga somministrata. Le verifiche hanno permesso di valutare oltre alle conoscenze e alle abilità acquisite da ogni singolo alunno anche il grado generale di apprendimento della classe, al fine di intervenire per colmare le eventuali carenze. In base a quanto stabilito nelle riunioni di area disciplinare, nei due periodi si sono svolte un numero di prove maggiore o uguale a tre. Si è valutata anche la qualità del lavoro in classe, la puntualità e il rispetto delle consegne (ad es. svolgimento dei compiti assegnati a casa), riflessione sul proprio lavoro o capacità di sviluppare il proprio processo di apprendimento.

### **5. Criteri per le valutazioni**

L'esito medio delle prove, il miglioramento rispetto alle condizioni di partenza, la partecipazione alle attività didattiche e l'impegno profuso contribuiranno alla valutazione quadrimestrale e finale. L'intervallo numerico che esprime l'esito di valutazione va da 1 a 10, in ogni prova scritta sarà esplicitata la griglia di valutazione e per ogni prova orale l'alunno che dimostra di aver acquisito le conoscenze di base otterrà una valutazione sufficiente.

Si terrà conto delle specificità degli alunni, in particolare per gli studenti DSA e BES si farà riferimento a quanto stabilito nel PDP e per gli alunni con certificazione 104 a quanto stabilito nel PEI.

## **6. Metodi e strategie didattiche**

L'obiettivo principale dell'azione didattica è quello di porre problemi e stimolare la soluzione attraverso una lezione partecipata: analizzare un problema attuando un processo cognitivo che aiuti a trovare la soluzione basandosi su un ragionamento strutturato.

Dopo aver affrontato ogni argomento ci sarà un momento per rivedere ed approfondire le conoscenze, esplicitare i passi logici, concettuali, metodologici e fornire esempi con l'ausilio di strumenti didattici: materiali, schede, esercizi. Tutte le correzioni ai lavori fatti in autonomia dagli alunni avranno una valenza formativa e coinvolgeranno tutta la classe. Per il recupero e il potenziamento saranno attuate attività di peer-tutoring.

Pisa li 01/12/2025

Il docente  
Giuseppe Laudicina