

ATTIVITÀ SVOLTA A.S. 2020/21

Nome e cognome del docente Donatella Lazzaro		
Disciplina insegnata: MATEMATICA		
Libro/i di testo in uso: MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 1 (LD) - BERGAMINI M. BAROZZI G. – ed. Zanichelli		
Classe e Sezione 1A	Indirizzo di studio SETT.TEC - IND. COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO (NO/IT24)	
<p>1. Obiettivi trasversali indicati nel documento di programmazione di classe e individuati dal dipartimento</p> <p><i>Tali competenze e obiettivi sono stati individuati tenendo conto delle generali finalità educative e formative del nostro Istituto e delle decisioni dei Dipartimenti</i></p> <p>COMPETENZE ED OBIETTIVI RELAZIONALI E COMPORTAMENTALI</p> <p>1. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</p> <ol style="list-style-type: none"> Acquisire senso di responsabilità personale Rispettare gli orari, le persone e gli oggetti all'interno della scuola Rispettare i tempi di consegna dei compiti assegnati Giustificare puntualmente le assenze <p>2. COLLABORARE E PARTECIPARE:</p> <ol style="list-style-type: none"> Saper interagire con gli altri e rispettare consapevolmente le regole della civile convivenza nella comunità piccola della scuola e nella società <p>COMPETENZE ED OBIETTIVI COGNITIVI</p> <p>1. ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</p> <ol style="list-style-type: none"> Saper leggere, redigere ed interpretare testi e documenti in maniera adeguata <p>2. COMUNICARE</p> <ol style="list-style-type: none"> Saper comunicare efficacemente utilizzando anche linguaggi tecnici /settoriali e appropriati al contesto e alle situazioni <p>3. IMPARARE AD IMPARARE</p> <ol style="list-style-type: none"> Potenziare l'autonomia nell'organizzazione del proprio lavoro Acquisire capacità di autovalutazione Saper documentare il proprio lavoro <p>4. PROGETTARE E RISOLVERE PROBLEMI</p> <ol style="list-style-type: none"> Saper effettuare scelte e prendere decisioni ricercando ed assumendo le informazioni opportune e/o utilizzando conoscenze teoriche e operative Applicare le conoscenze tecniche nell'esercizio della pratica quotidiana <p>5. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</p> <ol style="list-style-type: none"> Migliorare le proprie capacità di analisi e di sintesi in problematiche semplici 		

2. Indicare le competenze che si intende sviluppare o i traguardi di competenza
(fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti)

[A] Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

[B] Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.

[C] Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

[D] Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

[E] Competenze chiave di cittadinanza: • imparare ad imparare • progettare • comunicare • collaborare e partecipare • agire in modo autonomo e responsabile • risolvere problemi • individuare collegamenti e relazioni • acquisire e interpretare le informazioni

3. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime

(fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti)

UdA 1 – Calcolo numerico

Competenze: [A], [E].

Conoscenze:

4. operazioni con numeri naturali, interi, razionali, reali;
5. percentuali e proporzioni. Abilità:
6. sapere operare nell'insieme dei numeri naturali;
7. sapere enunciare le principali proprietà delle operazioni tra i numeri naturali, interi, razionali, e saperle utilizzare consapevolmente;
8. sapere scomporre un numero naturale in fattori primi;
9. saper calcolare il massimo comune divisore e minimo comune multiplo di due numeri o di più numeri naturali;
10. sapere eseguire operazioni tra numeri razionali espressi in forma frazionaria;
11. sapere definire la potenza nel caso generale nei casi particolari e mutevoli;
12. sapere riconoscere la corrispondenza tra frazione e numero decimale finito, periodico semplice, periodico misto;
13. sapere passare dalla forma frazionaria alla rappresentazione decimale di un numero razionale e viceversa;
14. sapere esprimere rapporti in termini percentuali;
15. sapere operare con le proporzioni. Obiettivi minimi:

saper enunciare e applicare le proprietà delle operazioni; saper operare con i numeri interi, razionali; saper effettuare il confronto tra frazioni; saper stabilire la corrispondenza tra i punti della retta numerica ed i numeri razionali; saper associare ad una frazione la rappresentazione decimale del corrispondente numero razionale e viceversa; semplici operazioni con proporzioni e percentuali.

UdA 2 – Insiemistica

Competenze: [A], [E]

Conoscenze:

16. insiemi e operazioni con insiemi. Abilità:
17. conoscere e sapere utilizzare i principali simboli del linguaggio in sé mistico;

- sapere operare con insiemi (insiemi numerici e intervalli).

Obiettivi minimi:

Conoscere e saper utilizzare i principali simboli del linguaggio insiemistico; Semplici operazioni con insiemi; insiemi numerici e intervalli.

UdA 3 – Calcolo letterale

Competenze: [A], [C], [E]

Conoscenze:

- monomi e polinomi;
- Abilità:
- sapere riconoscere un monomio e saperne calcolare il grado;
- sapere calcolare M.C.D. e m.c.m. tra monomi;
- sapere riconoscere un polinomio;
- sapere operare con i polinomi;
- sapere applicare i prodotti notevoli;
- sapere scomporre un polinomio in fattori irriducibili nei casi seguenti: monomi, differenza di quadrati, somma e differenza di cubi, trinomi notevoli,
- sapere individuare M.C.D. e m.c.m. di due o più monomi;

Obiettivi minimi:

saper riconoscere un monomio; saper calcolare M.C.D. e m.c.m. tra monomi; saper riconoscere un polinomio; saper operare con polinomi; saper sviluppare prodotti notevoli di uso frequente;

UdA 4 – Equazioni di primo grado

Competenze: [A], [C], [E]

Conoscenze:

- equazioni di primo grado;
- Abilità:
- sapere distinguere un'equazione indeterminata da un'identità algebrica;
- sapere enunciare la definizione di equazioni equivalenti;
- sapere enunciare e applicare i principi di equivalenza per manipolare equazioni;
- sapere risolvere equazioni di primo grado in un'incognita, applicando consapevolmente i principi di equivalenza;
- sapere individuare, dal testo di un problema, i dati necessari a risolverlo;
- sapere impostare il modello matematico per risolvere un problema;
- sapere valutare se la soluzione dell'equazione individuata a partire da un problema ha senso nel contesto dato dal problema;
- sapere impostare l'equazione idonea a risolvere semplici problemi.
-
- Obiettivi minimi:

saper enunciare e applicare i principi di equivalenza per equazioni; saper risolvere equazioni di primo grado numeriche intere e saperle utilizzare per la soluzione di semplici problemi.

5. Attività o moduli didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica
(descrizione di conoscenze, abilità e competenze che si intendono raggiungere o sviluppare)

Cittadinanza digitale (4h)

Competenze: [E]

Conoscenze:

- Protezione dei dati e concetto di privacy, rispetto dell'identità altrui, condivisione delle informazioni, identificazione.