

ATTIVITA' SVOLTE A.S. 2020/21

| | | |
|--|---|--------------------------|
| Nome e cognome del docente ROSA FEO | | |
| Disciplina insegnata MATEMATICA | | |
| Libro/i di testo in uso Bergamini, Barozzi, Matematica multimediale.bianco vol. 1 Zanichelli | | |
| Classe e Sezione 1I | Indirizzo di studio SERVIZI PER LA SANITA' E L'ASSISTENZA SOCIALE | N. studenti 21 |
| <p><u>Obiettivi trasversali indicati nel documento di programmazione di classe e individuati dal dipartimento</u></p> <p>Gli obiettivi del lavoro in presenza e in DDI sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenziare la personalità attraverso un approfondimento della conoscenza di sé e delle proprie capacità • Sviluppare le capacità relazionali • Avere spirito di iniziativa • Partecipare attivamente alle lezioni • Attuare comportamenti responsabili nei confronti di sé e della propria formazione • Comunicare e cooperare nel rispetto delle specificità di ciascuno • Collaborare con i propri compagni per uno scambio e confronto culturale <p><u>Gli obiettivi relativi all'ambito matematico sono stati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicare il pensiero matematico per risolvere problemi quotidiani • Affrontare situazioni problematiche, costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni • Utilizzare le conoscenze e le tecniche acquisite per la risoluzione di problemi in contesti noti e nuovi. | | |
| <p><u>Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime</u></p> | | |
| Unità didattica | Conoscenze | Abilità |

| | | |
|---|---|--|
| <p>UD1 – Gli insiemi N, Z, Q e R (settembre-gennaio)</p> | <p>I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; Ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri naturali, interi e razionali e le loro proprietà Potenze. Rapporti e percentuali.</p> | <p>Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi Calcolare MCD e mcm Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare espressioni con potenze.</p> |
| <p>Competenze</p> | <p>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.</p> | |
| <p>Obiettivi minimi UD1</p> | <p>Saper operare con i numeri naturali, interi e razionali applicando anche le opportune proprietà. Saper operare con le potenze applicandone le proprietà. Saper calcolare il MCD e mcm. Saper analizzare la struttura di un'espressione numerica e saperla semplificare. Saper risolvere problemi con le percentuali e proporzioni.</p> | |
| | | |
| <p>UD2- Monomi e polinomi (febbraio- marzo)</p> | <p>Operazioni con i monomi MCD e mcm Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi Problemi con monomi e polinomi</p> | <p>Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; Eeguire le operazioni con i polinomi</p> |
| <p>Competenze</p> | <p>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.</p> | |
| <p>Obiettivi minimi UD2</p> | <p>Saper calcolare somme, differenze e prodotti di polinomi. Saper applicare le regole dei prodotti notevoli.</p> | |
| | | |
| <p>UD3- Equazioni, disequazioni e sistemi lineari. Relazioni e funzioni (aprile-metà maggio)</p> | <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Equazioni e disequazioni di primo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni Il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni</p> | <p>Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado. Risolvere sistemi di equazioni e disequazioni</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>Risolvere problemi che hanno come modello equazioni di primo grado</p> <p>Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate.</p> |
| Competenze | <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>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.</p> | |
| Obiettivi minimi UD3 | <p>Saper risolvere equazioni numeriche e frazionarie. Saper risolvere semplici problemi che hanno come modello equazioni di primo grado. Saper risolvere disequazioni numeriche intere di primo grado. Saper risolvere sistemi di equazioni lineari scegliendo il metodo più adatto</p> | |
| | | |
| UD 4- Statistica (metà maggio – fine maggio) | <p>Dati, loro organizzazione e rappresentazione.</p> <p>Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.</p> <p>Valori medi e misure di variabilità</p> | <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</p> <p>Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione</p> |
| Competenze | <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>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.</p> | |
| Obiettivi minimi UD4 | <p>Saper leggere, interpretare e rappresentare tabelle e grafici. Saper calcolare moda, mediana e media aritmetica.</p> | |
| | | |
| UD 6- Educazione Civica (giugno) | <p>Percorso sullo sviluppo sostenibile, rispetto e cura dell'ambiente secondo il principio di responsabilità.</p> | <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</p> |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| | <p>Indagine statistica su come lo stile di vita influisce sull'ambiente.</p> <p>Costruzione di una pagina web per la raccolta dei dati e per la presentazione dei risultati attraverso grafici.</p> <p>Fase di progettazione: scelta del metodo e delle regole per l'acquisizione dei dati.</p> <p>Fase di elaborazione: revisione e analisi dei dati allo scopo di produrre dei risultati sintetici che sono soggetti a verifica e validazione da parte della classe sulla base di un criterio di controllo della qualità.</p> | <p>Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione</p> |
| <p>Competenze</p> | <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>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.</p> | |

Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni

Per verificare le conoscenze e le abilità acquisite, gli strumenti utilizzati sono stati: 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 sempre saputo con un congruo anticipo la natura della verifica..

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.

Nel corso del primo quadrimestre sono state proposte agli alunni cinque prove sommative, mentre nel corso del secondo quadrimestre sono state proposte agli alunni quattro prove sommative delle quali tre in forma scritta e una in forma orale.

E' stata valutata anche qualità del lavoro in classe , la puntualità e il rispetto delle consegne (ad es. svolgimento dei compiti assegnati a casa, anche sulla piattaforma Classroom), riflessione sul proprio lavoro o capacità di sviluppare il proprio processo di apprendimento

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 hanno contribuito alla valutazione quadrimestrale e finale.

In ogni prova scritta è stata esplicitata la griglia di valutazione e per ogni prova orale l'alunno che ha dimostrato di aver acquisito le conoscenze di base ha ottenuto una valutazione sufficiente.

Per la valutazione si fa riferimento alla griglia contenuta nel PTOF.

Metodi e strategie didattiche

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

Dopo aver affrontato ogni argomento è stato previsto un momento per rivedere ed approfondire le conoscenze, esplicitare i passi logici, concettuali, metodologici e fornire esempi di strumenti didattici: materiali, schede, esercizi.

Durante la DDI è stata utilizzata la piattaforma Classroom per condividere con la classe materiale prodotto dall'insegnante (mappe, schemi, materiali per le esercitazioni e video) e dagli alunni (rielaborazioni di alcuni argomenti, lavori di gruppo, esercitazioni).

Per il recupero e il potenziamento sono state attuate attività di peer-tutoring soprattutto in presenza e quanto è stato possibile anche durante la DDI.

Pisa, lì 7 giugno 2021

Il docente

Rosa Feo