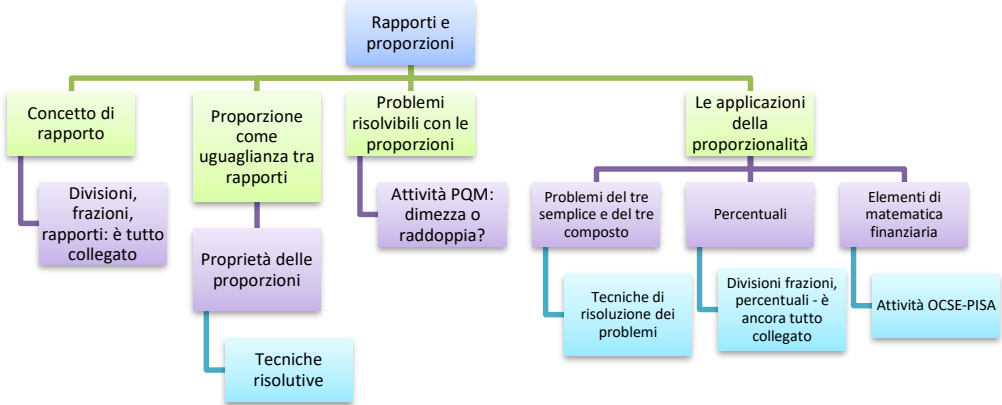




DOCENTE A. M. CAIONE CLASSE IIB DISCIPLINA: MATEMATICA a.s. 2022-2023

<p>U.d.A. (unità di apprendimento) N° 5</p>	<p>TITOLO: “Due pesi due misure” In equilibrio tra le forze</p>
<p>O.F. (obiettivi formativi)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. 2. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. 3. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi <p>Compito di realtà Individuare la relazione matematica che regola l'equilibrio della leva mediante l'utilizzo di oggetti facilmente reperibili (assi di legno, sassi, righello, gomma, monete, cartoncino...).</p>
<p>Ob. “So studiare”</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. SO SINTETIZZARE Individuare parole chiave 5. SO SCHEMATIZZARE Il diagramma di flusso La mappa concettuale 8. SO PROGETTARE Lo schema
<p>O.A. (obiettivi di apprendimento)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. 2. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. 3. Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. 4. Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa. 5. Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, e i loro grafici e collegarle al concetto di proporzionalità. 6. Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.

	<p>7. Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</p>
<p>Attività/ Contenuti</p>	 <p>FASI I FASE: Presentazione dell’UdA e condivisione degli obiettivi con gli allievi II FASE: Raccordi intradisciplinari e connessioni logiche-matematiche III FASE: Lavori individuali e di gruppo sui contenuti sviluppati IV FASE: Simulazioni on line sul sito www.phet.colorado.edu https://weblab.unime.it/html5phit/phit/lever_it.htm V FASE: Verifica e valutazione Vi FASE: Recupero/rinforzo</p>
<p>Scelte metodologiche e procedure didattiche</p>	<p><i>Metodologie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Brainstorming ● Learning by doing ● Cooperative learning ● Peer tutoring ● Problem solving <p><i>Mediatori</i> ATTVI: esplorazione per controllo di conoscenze predefinite, esercitazioni per applicare/controllare ICONICI: schematizzazione di concetti, mappe, percorsi, eventi. Schematizzazione a controllo di conoscenze ed esperienze apprese in precedenza ANALOGICI: Analisi e discussione finalizzate all’identificazione delle regole. simulazione finalizzata all’applicazione e controllo di conoscenze ed esperienze precedenti SIMBOLICI: Definizione di concetti. riflessione sul linguaggio sulle procedure finalizzate all’individuazione di regole. Applicazione e controllo di regole (metaconoscenze) apprese in precedenza.</p>

Tempi	Gennaio-aprile
Spazi	Aula laboratorio, Laboratorio informatico diffuso
Soluzioni organizzative	<i>Raggruppamenti degli allievi:</i> gruppo classe, gruppi alunni, singolo compito
Modalità di osservazioni e verifica	Prove scritte: questionari, schede di verifica, rappresentazioni grafiche
	Prove orali: colloquio
	Osservazione diretta

RUBRICA DI VALUTAZIONE

Indicatori disciplinari	Obiettivi di apprendimento	Strumento di valutazione
1. Conoscere e comprendere linguaggi, principi e teorie	Conoscere il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. Conoscere significato e termini di una proporzione.	QUESITI A RISPOSTA APERTA QUESITI A RISPOSTA CHIUSA VERO O FALSO COMPLETAMENTO
2. Individuare ed applicare relazioni, proprietà e procedimenti	Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale sia mediante frazione Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse	ESERCIZI DI CALCOLO
3. Risolvere problemi	Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y = ax$, $y = a/x$,	ANALISI DI SITUAZIONI PROBLEMATICHE

Livello di richiesta	Valutazione della prestazione
Semplice	Risposta assente/errata: 4 Risposta incompleta: 5 Risposta corretta: 6
Medio	Risposta incompleta: 7

	Risposta corretta: 8
Difficile/complesso	Risposta incompleta: 9 Risposta corretta: 10 Risposta personale e innovativa: 10+