COMPETENZA EUROPEA DI RIFERIMENTO:COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIE

COMPETENZE SPECIFICHE PER MATEMATICA

- Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.
- Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.
- Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.
- Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.

NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Numeri	Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto a seconda delle situazioni.	**Numeri** ● Il valore posizionale delle cifre: numeri naturali e decimali. ● Le potenze. ● I numeri relativi. ● Composizioni e scomposizioni. ● I numeri romani. **Operazioni** ● Le quattro operazioni: tecniche di calcolo mentale e scritto, i termini e le proprietà. ● Multipli e divisori di un numero, MCM, mcd. ● Calcolo approssimativo e stime. **Frazioni** ● Rappresentazione di frazioni; confronto e riordino. ● Frazioni complementari, decimali, proprie, improprie, apparenti, equivalenti. ● Il calcolo di una frazione. ● Calcolo di percentuali.

Spazio, figure e misura	Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni. Utilizzare le unità di misura di lunghezza, capacità, peso/massa del Sistema Internazionale di misura.	● Linee e rette: caratteristiche e classificazione. ● Il piano cartesiano; le coordinate. Isometrie. ● Classificazione e misurazione degli angoli. ● Costruzione di figure piane. ● Caratteristiche delle figure geometriche piane: lati, angoli, altezze, assi di simmetria, diagonali. ● Scomposizione di figure piane. ● Disegno geometrico e misurazione con gli strumenti appositi. ● Perimetro e area dei poligoni e non poligoni. ● Le principali parti delle figure solide: semplici classificazioni. ● Principali unità di misura: multipli e sottomultipli. ● Le misure di superficie e il concetto di volume.

Relazioni, dati e previsioni	Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni	● Ricavare, interpretare e rielaborare dati in diverse situazioni. ● Costruzione e lettura di diagrammi, tabelle e grafici. ● Frequenza, media, moda e mediana. ● Eventi certi, possibili e impossibili. ● Quantificazione della probabilità di un evento. ● Utilizzo corretto di quantificatori e di connettivi. ● Gli enunciati logici.

Problemi	Conoscere, interpretare correttamente le informazioni linguistiche e numeriche di situazioni problematiche per trovare una possibile soluzione.	● Utilizzare le conoscenze matematiche apprese per risolvere situazioni problematiche. ● Individuare nella realtà delle situazioni matematizzabili per la risoluzione dei problemi. ● Tecniche e strategie risolutive di problemi.