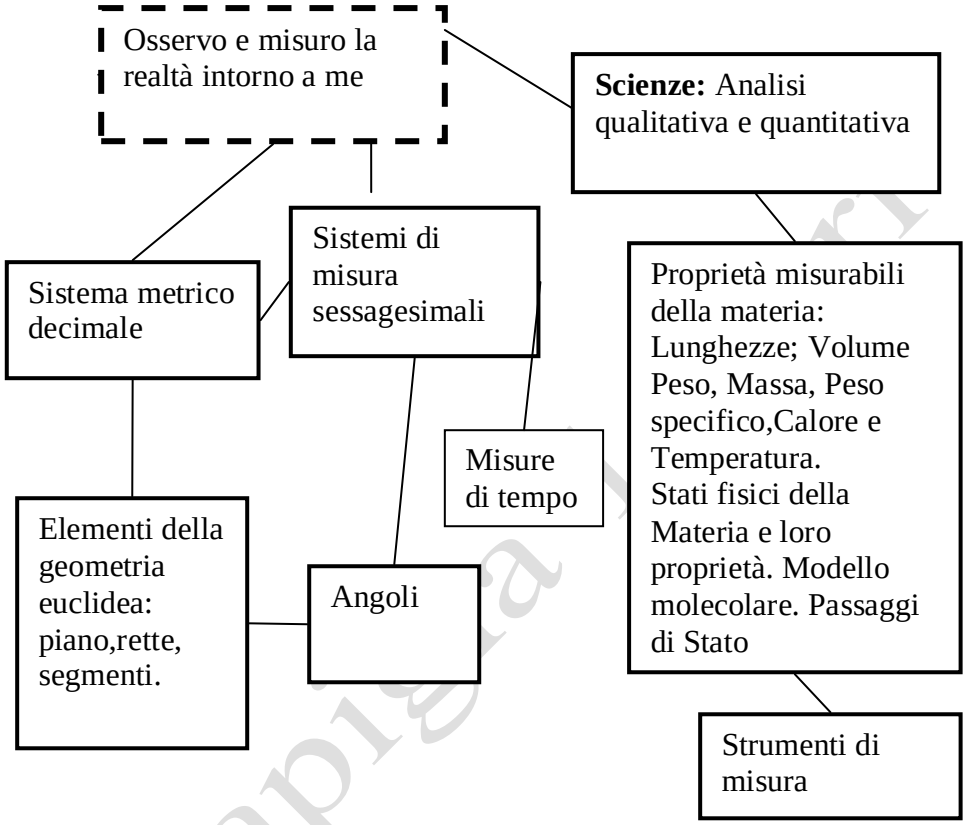
| Prima parte | Obiettivi di apprendimento* | **Mappa delle attività e dei contenuti MATEMATICA e SCIENZE** | **CLASSE 1D U.A. n.2 LA MISURA** |
|---|---|---|---|
| **Obiettivi di apprendimento ipotizzati** | **B20**<br>**B21**<br>**K**<br>**Scienze**<br>**A1**<br>**B1** |  | |
| **Personalizzazioni** *(eventuali)* | | | |
| | | Gli alunni BES e diversamente abili svolgeranno attività semplificate e/o guidate dall'insegnante. | |
| | **Compito unitario** | Costruzione ed uso di semplici strumenti di misura e realizzazione di semplici esperimenti sulle proprietà della materia. | |
| Metodologia | Metodologia della ricerca, approccio ludico, didattica laboratoriale. | | |
| Verifiche | Le verifiche saranno multiple, in rapporto al tipo di attività svolta: questionari, riflessione parlata, esercizi digitali, esercitazioni e verifiche scritte, semplici esperimenti | | |
| Risorse da utilizzare | Aula didattica, LIM, software didattici, libro di testo, materiale di uso quotidiano. Gabinetto scientifico | | |
| Tempi | NOVEMBRE-APRILE | | |

Circolo Lapiga

| Seconda parte | **Titolo dell'U. A .: LA MISURA** | **N. 1** |
|---|---|---|
| **Diario di bordo** | L'unità di apprendimento ha preso l'avvio dall'osservazione di oggetti d'uso comune e degli arredi presenti in aula di cui gli alunni hanno cercato le proprietà distinguendo quelle misurabili da quelle qualitative e compilando delle tabelle di osservazione predisposte. Dopo questa fase di osservazione è iniziato il laboratorio sulla misura. Ai ragazzi, suddivisi in gruppi,è stato chiesto di determinare il peso , la lunghezza, il volume la superficie e la capacità di alcuni oggetti presenti nel gabinetto scientifico utilizzando però altri oggetti di uso comune( gruccia appendiabito, cordicella, cartolina illustrata, piccolo cubo, cucchiaio ..) . Dopo la perplessità iniziale e dal confronto che ne è seguito, si sono resi conto che qualsiasi oggetto,opportunamente usato, può diventare uno strumento per misurare. Si è passati alla osservazione dei più comuni strumenti di misura e alla costruzione di semplici misuratori di lunghezza e di capacità. La riflessione sui risultati ottenuti nei diversi gruppi di lavoro, ha rafforzato la convinzione che, non essendo i risultati confrontabili, per ottenere una misura affidabile era necessario avere un sistema comune. Gli alunni hanno svolto ricerche sugli antichi sistemi di misurazione e le misure corporali fino alla nascita del Sistema Internazionale di Misura. La prima grandezza studiata è stata la Lunghezza ( perché più vicina alle esperienze personali); con diversi tipi di metro e righelli, gli alunni hanno effettuato misure degli stessi oggetti e poiché i dati trovati erano poco omogenei , sono stati introdotti i concetti di errore nella misurazione, precisione dello strumento, attenzione di chi effettua la misura: è stato insegnato ai ragazzi come si effettua una misurazione di lunghezza e il calcolo della media di più valori. Alcune attività ludiche di stima ad occhio, hanno concluso questa prima fase.<br>Dal significato di misura e di lunghezza , intuitivamente sono scaturite le prime nozioni di geometria ( semento, piano, retta) che sono state formalizzate attraverso il disegno , l'operatività e l'avvio alla definizione (descritta con linguaggio semplice e spesso personale ,sui quaderni).<br>Lo studio delle altre grandezze è stato svolto in due momenti:<br>• Nel laboratorio di scienze (principio di Archimede per i volumi;determinazioni con il dinamometro e la bilancia per il concetto di peso, massa e peso specifico) per favorire la concettualizzazione<br>• In classe, nell'ora di matematica per comprendere le relative equivalenze ed esercitarsi nel calcolo.<br>Dalle misure di tempo è scaturito l'angolo come rotazione e il calcolo con i numeri sessagesimali.<br>Contemporaneamente, nell'ora di scienze, sono state studiate sperimentalmente le altre proprietà della materia mettendo in atto le fasi del metodo galileiano.<br>I ragazzi hanno partecipato con entusiasmo alle attività sia in aula che in laboratorio, anche se non tutti sono stati capaci di trasformare le esperienze svolte in sapere consapevole. Infatti alcuni manifestano ancora qualche difficoltà nell'applicazione dei concetti sia scientifici che matematici ragion per cui sono stati attuati interventi di recupero individualizzato.<br>Il lavoro di cui sopra è stato valutato sia in itinere sulla base di come gli alunni lavoravano in classe singolarmente e in gruppo e di come esponevano le considerazioni, sia alla fine di ogni contenuto con una verifica sommativa.<br>A conclusione dell'unità di apprendimento gli alunni hanno conseguito,ognuno a seconda delle proprie capacità e ritmi di apprendimento, i seguenti traguardi per lo sviluppo delle competenze contestualizzate:<br>Esprimere le misure in unità di misura nel sistema internazionale, utilizzando le potenze del 10 e le cifre significative.<br>Effettuare e stimare misure in modo diretto e indiretto<br>Valutare la significatività delle cifre del risultato di una data misura.<br>Riconoscere e disegnare rette, segmenti, angoli e relazioni tra di essi.<br>Costruire i grafici più comuni ( istogramma, ideogramma,diagramma per punti )<br>Descrivere le caratteristiche fisiche dei solidi, liquidi e gas. Effettuare esperienze relative ai passaggi di stato. Spiegare la differenza tra massa e peso e usare gli strumenti per la loro determinazione. Riconoscere gli effetti del calore sulla materia e determinare la temperatura con l'uso del termometro<br>Preparare soluzioni e distinguerne le fasi. | |
| | **Prof. Laico Grazia Classe 1D Plesso VERGA** | |

Scuola Japigia 1 Bari

Circolo Japigia 1 Bari