

Prima parte	Discipline	Trauardi	Obiettivi di apprendimento*	<b>Mappe delle attività e dei contenuti</b> <b>MATEMATICA e SCIENZE</b>	<b>CLASSE 1 C</b> <b>U.A. N.2</b> <b>LA MISURA A TUTTO MONDO</b>
<b>Obiettivi di apprendimento previsti</b>	Mat	B	20	<div style="text-align: center;"> <p><b>STUDIO DI SITUAZIONI DI REALTÀ NON MISURABILI CON IL SISTEMA METRICO DECIMALE</b></p> </div>	
		B	21		
		B	22		
		K			
	Scienze	A	1		
		B	1		
<b>Personalizzazioni</b>	Per gli alunni in difficoltà sono previste attività semplificate e/o guidate dall'insegnante e tempi più lunghi che rispettino i loro ritmi di apprendimento. Gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.				
	<b>Compito unitario</b>	Realizzazione di esperimenti scientifici con materiali di facile reperibilità, per poter analizzare e descrivere fenomeni della realtà. Realizzazione di power point individuali e di gruppo.			
<b>Metodologia</b>	Metodologia della ricerca, approccio ludico, didattica laboratoriale, problem solving, scoperta guidata, lavori di gruppo.				
<b>Verifiche</b>	Le verifiche saranno diversificate, in relazione al tipo di attività svolta: osservazione e verbalizzazione, esercitazioni e verifiche scritte e orali.				
<b>Tempi</b>	<b>OTTOBRE - MAGGIO</b>				
<b>Risorse utilizzate</b>	Strumenti di misura geometrici e scientifici, materiale di facile reperibilità, libri di testo, uso di tabelle per redigere relazioni scientifiche dei diversi esperimenti. Software didattici, classroom, schede di apprendimento, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari.				

<p><b>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</b></p>	<p><b>Matematica: B 20, B 21, B 22, K</b>  <b>Scienze: A 1, B 1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possedere il concetto di misura di una grandezza, utilizzare le unità di misura e le loro trasformazioni</li> <li>- Saper utilizzare gli strumenti di misura.</li> <li>- Spiegare la differenza tra analisi qualitativa e quantitativa.</li> <li>- Spiegare ed analizzare le proprietà della materia attraverso esperimenti e misurazioni.</li> <li>- Risolvere problemi con i segmenti e angoli.</li> <li>- Conoscere le relazioni tra angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale</li> <li>- Saper rappresentare situazioni reali con grafici e tabelle.</li> <li>- Costruire i grafici più comuni (istogrammi, aerogramma, diagramma cartesiano)</li> <li>- Descrivere le caratteristiche fisiche dei solidi, liquidi e gas.</li> <li>- Riconosce e denomina le forme nel piano e nello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie la relazione tra gli elementi</li> <li>- Rappresenta punti, segmenti e figure sul piano cartesiano</li> <li>- Conosce definizioni e proprietà dei triangoli</li> <li>- Calcola i perimetri</li> </ul>
<p><b>Competenze chiave europee di riferimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x1 Comunicazione nella madrelingua</li> <li>o 2 Comunicazione nelle lingue straniere</li> <li>x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</li> <li>x4 Competenza digitale</li> <li>x5 Imparare a imparare</li> <li>x6 Competenze sociali e civiche</li> <li>x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità</li> <li>x8 Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>

**Diario di bordo**

L'unità è stata sviluppata con accertamento dei prerequisiti, presentazione, ascolto e, accertamento della comprensione dei termini e concetti esposti. Lo svolgimento dell'unità è partita dalla riflessione e osservazione di elementi storici fino ad arrivare alla contestualizzazione di situazioni dell'oggi. I ragazzi sono stati invitati a riflettere sulle modalità utilizzate dagli uomini primitivi nell'osservare i fenomeni naturali e sul come avveniva il passaggio di informazioni e conoscenze (fuoco, caccia, simboli, graffiti.). Si è indagato sulla differenza tra l'osservazione qualitativa e quantitativa di un fenomeno e sulle prime unità di misura utilizzate, quelle con l'uso di parti del corpo umano, ai primi campioni di misura riprodotti sugli edifici delle piazze, luoghi privilegiati di scambio commerciale. Si è richiamato uno degli esempi visti sulla facciata laterale della Basilica di S.Nicola di Bari "*il braccio lineare barese*" un'antica forma di misura utilizzata nel corso del Medioevo per il commercio dei tessuti, in uso prima del sistema metrico decimale. Di qui ne è scaturita la domanda su cosa significa usare una metodologia scientifica e universalmente riconosciuta. Quindi si è passati a una sperimentazione pratica sulla misura dei banchi della classe attraverso varie modalità (palmo della mano, righello, cordini). Confrontando e osservando i dati raccolti nelle varie misurazioni e le diversità emerse si è giunti alla conclusione che è necessario utilizzare strumenti, condizioni ambientali e riferimenti di misura universalmente condivisi e riconosciuti (equivalenze misure) e al concetto di errore sperimentale. Applicando le conoscenze acquisite i ragazzi hanno potuto risolvere situazioni problematiche con le misure, rappresentare e confrontare dati, costruire modelli di segmenti e angoli, con l'uso di cartoncini, carta lucida cannucce e stecchini. Attraverso semplici esperimenti, effettuati in classe e a casa, si è potuto comprendere le proprietà della materia nelle sue diverse forme e stati e i fenomeni fisici ad essa collegati. Inoltre i ragazzi hanno verificato in autonomia esperimenti sui liquidi (massa, densità, volume, galleggiamento ecc.) e riproposto in aula attraverso lezione tra pari le loro sperimentazioni e le relative argomentazioni. Durante l'unità didattica sono stati dedicati momenti di collegamento all'**Educazione Civica**, all'importanza delle regole, dei sistemi integrati e delle strategie risolutive per una convivenza che rispetti diritti e doveri di ognuno.

I ragazzi hanno partecipato con interesse e collaborazione alle varie attività sia in classe sia a casa, attraverso realizzazione di esperienze pratiche di costruzione di modelli, scrittura di relazioni e realizzazione di video degli esperimenti.

Il lavoro di cui sopra è stato valutato

- In itinere, sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente ed in gruppo;
- Sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali;
- Con una verifica sommativa finale

La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli, facendo riferimento alle rubriche valutative:

**LIVELLO A - AVANZATO:**

l'alunno utilizza e interpreta, con sicurezza e in modo corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.

**LIVELLO B - INTERMEDIO:**

l'alunno utilizza e interpreta in modo efficace la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti

**LIVELLO C - BASE:**

l'alunno utilizza e interpreta, in modo accettabile e generalmente corretta la terminologia specifica i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti

**LIVELLO D - INIZIALE:**

l'alunno, se guidato, utilizza e interpreta, in modo generalmente corretto la terminologia specifica e i simboli del linguaggio matematico nell'ambito delle operazioni e degli algoritmi richiesti in diversi contesti.



**Note**

**Prof. ssa BARBIERI SILVANA**

**Classe 1C**

**Plesso VERGA**

**RUBRICHE VALUTATIVE**  
**LIVELLO DI PADRONANZA DELLA COMPETENZA CHIAVE EUROPEA**  
**LE COMPETENZE NELLE SCIENZE**

DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 9-10	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
<i>Fisica e chimica</i>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno padroneggia con sicurezza ed in modo corretto ed efficace i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare il metodo sperimentale in modo consapevole in contesti anche reali.</p>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno sa padroneggiare correttamente i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo idoneo, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali (pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo essenziale, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno, solo se guidato, padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare superficialmente e guidato, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>
<i>Biologia</i>	<p>L'alunno con sicurezza e in modo organico, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>L'alunno in modo corretto, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>L'alunno in modo essenziale, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>L'alunno solo se guidato ed in modo accettabile, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>

*Circolo Japigia 1 Bari*