

Prima parte	Discipline	Traguardi	Obiettivi di apprendimento	Mappe delle attività e dei contenuti SCIENZE	CLASSE 3 B U.A. N.4 L'ENERGIA
Obiettivi di apprendimento ipotizzati	Scienze	A	1		
		A	2		
		B	7		
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 Per gli alunni diversamente abili si fa riferimento al P.E.I.					
Compito unitario	Creare modellini sui vulcani e sulla struttura interna della terra				
Metodologia	Metodologia euristica e induttiva (problem solving, scoperta guidata)				
Verifiche	Le verifiche saranno diversificate, in relazione al tipo di attività svolta: osservazione e verbalizzazione, esercitazioni e verifiche orali				
Risorse da utilizzare	Libri di testo, carta millimetrata				
Tempi	FEBBRAIO- MAGGIO				

<p>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</p>	<p>Scienze: A1-A2-B7</p> <ul style="list-style-type: none"> -conoscere il significato di energia - conoscere le varie forme di energia e le sue trasformazioni - distinguere fonti rinnovabili e non - conoscere le forze elettriche e come agiscono - distinguere i conduttori dagli isolanti - spiegare cosa è la corrente elettrica - spiegare come funziona la pila di Volta - sapere quali sono gli effetti della corrente elettrica - conoscere le forze magnetiche e come agiscono - sapere qual è la relazione tra fenomeni elettrici e magnetici - distinguere i fenomeni endogeni da quelli esogeni - descrivere la struttura di un vulcano e i materiali che erutta - conoscere la relazione tra forma del vulcano e composizione chimica del magma - sapere da cosa è originato un terremoto e cosa sono le onde sismiche - sapere qual è la distribuzione dei fenomeni vulcanici e sismici nel mondo - descrivere la struttura interna della terra - sapere come si è formata la terra - conoscere la teoria della deriva dei continenti - conoscere qual è il motore della deriva dei continenti - sapere che cosa sono i fossili e perché sono importanti nella ricostruzione dell'età della terra
<p>Competenze chiave europee di riferimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ x1 Comunicazione nella madrelingua ○ 2 Comunicazione nelle lingue straniere ○ 3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia ○ 4 Competenza digitale ○ 5 Imparare a imparare ○ x6 Competenze sociali e civiche ○ 7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità ○ x8 Consapevolezza ed espressione culturale

	Seconda parte	Titolo dell'U. A . "L'ENERGIA"	N.4
Diario di bordo		<p>L'U.A. è stata introdotta partendo dalla visione di alcuni video riguardanti alle diverse fonti di energia per arrivare alla distinzione tra quelle rinnovabili e non e agli effetti di un uso inadeguato degli equilibri propri di ogni ecosistema, approfondendo temi quali l'energia idroelettrica, fotovoltaica e delle biomasse; inoltre, è stata affrontata la questione energetica per risolvere sprechi e inefficienze nel nostro modo di usare l'energia, attraverso ricerche che gli stessi alunni hanno condotto.</p> <p>Partendo dal concetto che la materia è energia in forma di riposo, ho introdotto il quarto stato della materia, ossia il plasma che hanno potuto osservare utilizzando la lampada al plasma capace di produrre fulmini che rappresentano appunto la materia al quarto stato.</p> <p>Riprendendo alcuni concetti di chimica introdotti lo scorso anno, mi sono dilungata un po' di più sull'elettricità collegandomi allo studio di una funzione matematica nel piano cartesiano, applicabile alle leggi di Ohm e al moto rettilineo uniforme per quanto riguarda invece la fisica.</p> <p>Ho proseguito analizzando il paesaggio della Terra come risultato di due grandi forze naturali, quelle interne (endogene) ed esterne (esogene).</p> <p>Lo studio delle forze endogene è stato arricchito con alcune attività pratiche, eseguite in laboratorio con materiali facilmente reperibili in casa.</p> <p>Abbiamo approfondito il tema dei terremoti, che ha destato più curiosità nei ragazzi, classificando il comune di appartenenza su una mappa nazionale in cui erano indicate le zone più o meno a rischio sismico.</p> <p>Alle forze esogene ho collegato l'origine e l'evoluzione della terra, per poi passare alla tettonica delle placche, che ho affrontato visionando filmati esplicativi e utilizzando mappe concettuali.</p> <p>Il gruppo classe ha non sempre ha mostrato impegno e interesse richiesto, ma tutti hanno raggiunto gli obiettivi prefissati.</p>	
		<div data-bbox="459 1238 738 1608" data-label="Image"> </div> <p>Il lavoro di cui sopra è stato valutato</p> <ul style="list-style-type: none"> • in itinere sulla base di come gli alunni hanno operato in classe e a casa • sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali <p>La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli facendo riferimento alle rubriche valutative:</p> <p>FISICA E CHIMICA</p> <p><u>LIVELLO A AVANZATO:</u> 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><u>LIVELLO B INTERMEDIO:</u> 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><u>LIVELLO C BASE:</u> 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 semplici contesti anche reali.</p> <p><u>LIVELLO D INIZIALE:</u> 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 semplici contesti anche reali.</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p><u>LIVELLO A AVANZATO:</u> L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare con sicurezza ed in modo del tutto corretto i principali fenomeni celesti e conosce in modo organico e approfondito i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p> <p><u>LIVELLO B INTERMEDIO:</u> L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare correttamente i principali fenomeni celesti e conosce in modo sostanziale i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre</p> <p><u>LIVELLO C BASE:</u> L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare in modo essenziale i principali fenomeni celesti e conosce in modo accettabile ma corretto i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre</p> <p><u>LIVELLO D INIZIALE:</u> L'alunno sa osservare modellizzare e interpretare, solo se guidato, ed in modo accettabile, i principali fenomeni celesti e conosce in modo basilare i principali tipi di rocce e i processi geologici endogeni ed esogeni di modellazione della superficie terrestre.</p>
Note		<p>Prof. ssa Di Marcantonio Cristiana Classe 3 B Plesso VERGA</p>