

PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE
Anno scolastico 2018/2019

Classe	I B
Disciplina	Scienze della terra
Docente	Pacella
Data	12/06/19

MODULI DIDATTICI - CONTENUTI/ABILITÀ/COMPETENZE

Contenuti	Abilità	Competenze
Le grandezze fisiche e le trasformazioni della materia Grandezze intensive ed estensive; la massa, la densità, la temperatura, il calore il peso. La teoria particellare della materia. Gli stati della materia e i passaggi di stato. La differenza tra una trasformazione chimica e fisica. Le caratteristiche principali del legame ionico, covalente e idrogeno (nella molecola di acqua); il concetto di atomo, elemento, composto, miscuglio; cenni di configurazione elettronica. Concetto di isotopo, ione ed elettronegatività	Conoscere le grandezze fisiche e le relative unità di misura. Utilizzare la teoria particellare della materia per spiegare le sue trasformazioni. Descrivere le caratteristiche peculiari del legame ionico, covalente ed idrogeno.	Descrivere fenomeni naturali in forma discorsiva, matematica o con l'ausilio di grafici. Saper utilizzare le giuste unità di misura.
La litosfera La struttura interna della terra. Metodi diretti e indiretti per la sua conoscenza. Litosfera, astenosfera, mesosfera. La teoria di Wegener, la scoperta dell'espansione dei fondali oceanici, le dorsali oceaniche. teoria della tettonica delle	Comprendere che la struttura della terra presenta strati di diversa composizione e densità. Descrivere la teoria di Wegener e le sue prove. Mettere in relazione i fenomeni vulcanici e sismici con i margini delle placche. Mettere in relazione l'espansione dei fondali oceanici e la presenza delle dorsali. Spiegare gli eventi geologici con la teoria della tettonica delle placche. Collegare i fenomeni vulcanici ai flussi di calore all'interno della	Individuare collegamenti e relazioni. Essere in grado di distinguere le attività sismiche, vulcaniche e tettoniche inserendole in un contesto più ampio di dinamica terrestre.

<p>placche. Margini distruttivi, costruttivi e conservativi.</p> <p>I vulcani, terremoti e loro distribuzione. Teoria del rimbalzo elastico. Forza dei terremoti. Determinazione dell'epicentro di un terremoto.</p>	<p>terra.</p> <p>Descrivere la struttura di un vulcano. Comprendere le cause di un terremoto . Saper spiegare perché è necessario conoscere i sismogrammi di tre stazioni sismiche per determinare la posizione di un epicentro. Saper elencare e descrivere le caratteristiche delle onde sismiche.</p>	
--	--	--

<p>La crosta terrestre</p> <p>I minerali e proprietà fisiche.</p> <p>Le rocce ignee. Le rocce sedimentarie, la diagenesi, le rocce organogene, clastiche e chimiche.</p> <p>Le rocce metamorfiche</p> <p>Il ciclo litogenetico</p>	<p>Saper definire minerali e rocce</p> <p>Saper descrivere il ciclo litogenetico. Collegare la classificazione di roccia con il suo ambiente di formazione.</p> <p>Definire le classi di rocce presenti nella crosta terrestre in base al loro processo di formazione.</p> <p>Distinguere le rocce ignee in base al processo di formazione e alla composizione chimica del magma. Saper descrivere le caratteristiche principali dei vari tipi di rocce sedimentarie. Spiegare il ciclo delle rocce.</p>	<p>Mettere in relazione le rocce con il loro ambiente e processo di formazione.</p> <p>Individuare i legami esistenti tra i vari tipi di roccia e le modalità di trasferimento da un tipo all'altro.</p> <p>Riconoscere l'importanza delle rocce come documenti della storia della Terra</p>
<p>Il pianeta Terra</p> <p>La forma della Terra e la sua superficie. I moti terrestri e le loro conseguenze. Prove e conseguenze della rotazione terrestre.</p> <p>Moto rivoluzione terrestre. L'alternarsi delle stagioni.</p> <p>Le leggi di Keplero.</p> <p>La legge di gravitazione universale.</p> <p>Misure astronomiche.</p>	<p>Definire la forma reale del nostro pianeta; spiegare perché la terra è schiacciata ai poli.</p> <p>Saper descrivere il moto di rotazione e rivoluzione terrestre e le loro conseguenze.</p> <p>Enunciare le 3 leggi di Keplero . Comprendere l'importanza della legge di Newton. Illustrare le conseguenze dei moti terrestri.</p> <p>Spiegare i fattori da cui dipende l'alternarsi delle stagioni.</p>	<p>Saper individuare le conseguenze dei moti della Terra</p> <p>Osservare, descrivere ed analizzare i moti terrestri</p> <p>Riconoscere e descrivere gli effetti della forza di attrazione gravitazionale.</p>

<p>L'idrosfera</p> <p>La molecola di acqua e le sue proprietà . Il legame presente nella molecola di acqua e tra le molecole di acqua. Il ciclo dell'acqua. La ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali del pianeta. Acqua virtuale</p> <p>Caratteristiche dell'acqua marina. I moti dell'idrosfera. Inquinamento idrico</p>	<p>Mettere in relazione la struttura chimica della molecola di acqua con le proprietà del composto. Saper spiegare le caratteristiche della molecola di acqua e le sue peculiari caratteristiche. Riconoscere quali sono i grandi serbatoi d'acqua che fanno parte dell'idrosfera. Spiegare come possono variare negli i principali fattori chimici e fisici che caratterizzano le acque marine. Saper stabilire una relazione tra alcuni comportamenti e le possibili alterazioni del patrimonio idrico. Saper spiegare e descrivere le maree, il moto ondoso e le correnti</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale.</p> <p>Comprendere la distribuzione delle acque nell'idrosfera e il ruolo dei mari e degli oceani nelle dinamiche del pianeta.</p> <p>Comprendere le relazioni esistenti tra le diverse sfere e avere la consapevolezza dell'importanza di comportamenti adeguati</p> <p>Individuare i corretti comportamenti volti alla riduzione dello spreco dell'acqua</p>
<p>L'atmosfera</p> <p>La composizione dell'atmosfera e la sua importanza per la vita. Origine e funzioni dell'atmosfera. La temperatura dell'aria principali fattori che la influenzano. L'effetto serra. Ozono troppo o troppo poco. La pressione atmosferica e fattori che la influenzano. Inquinamento atmosferico. Zone cicloniche e anticicloniche. I venti.</p>	<p>Descrivere i componenti e le funzioni dell'atmosfera. Spiegare l'effetto serra .Comprendere la relazione tra pressione, temperatura e umidità dell'aria. Formulare ipotesi su comportamenti da adottare per ridurre l'inquinamento. Spiegare l'importanza dell'ozono per la formazione dell'ozonosfera e la sua pericolosità nella troposfera. Saper descrivere la formazione dei venti. Saper spiegare come si riconoscono le zone cicloniche da quelle anticicloniche.</p>	<p>Comprendere l'importanza dell'atmosfera, della sua composizione e dei suoi movimenti per la vita sulla Terra. Acquisire la consapevolezza che le attività umane possono produrre effetti negativi sull'atmosfera Individuare i corretti comportamenti volti alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.</p>

<p>Il Sistema Solare</p> <p>Origine e caratteristiche del sistema solare</p> <p>I pianeti terrestri.</p> <p>I pianeti gioviani</p> <p>Approfondimento: lettura di alcune parti del libro <i>“Tutto comincia dalle stelle”</i> di Margherita Hack e Gianluca Ranzini.</p>	<p>Descrivere la formazione del Sistema solare.</p> <p>Descrivere le caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani</p>	<p>Osservare e riconoscere i più evidenti corpi del sistema solare</p> <p>Recuperare le informazioni principali presenti nel testo, articoli, libri, schematizzarle ed esporle</p>
---	--	--