

PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE
Anno scolastico 2018/2019

| | |
|------------|---------------------|
| Classe | I A |
| 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> |
|---|--|--|