

## PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE

**Anno scolastico 2020/2021**

**Classi: 1DAFM 1EFM 1FAM**

**Disciplina: Scienze**

**Docente: Conzato Annalisa**

**Classi: 1DAFM 1EFM 1FAM**

**Libro di testo:** *Terra, acqua, aria*. Cavazzuti, Gandola, Odone –Ed. Zanichelli

CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
<p><b>L'universo e il sistema solare</b></p> <p>Origine ed evoluzione dell'universo.</p> <p>Origine e caratteristiche del sistema solare.</p> <p>Le stelle, asteroidi e comete.</p> <p>Il sole: caratteristiche, modello a guscio, le reazioni di fusione nucleare.</p> <p>Caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani.</p> <p>Le caratteristiche generali della Luna e i suoi moti. Le fasi lunari. Le eclissi di sole e di luna</p>	<p>Illustrare la teoria del Big Bang. Collegare le caratteristiche del sole con la sua struttura interna.</p> <p>Descrivere le caratteristiche generali dei pianeti terrestri e gioviani. Spiegare le conseguenze dei moti lunari</p> <p>Comprendere le condizioni necessarie perché si verifichi un'eclissi.</p>	<p>Comprendere il concetto di "sistema" in riferimento alla Terra inserita nel Sistema Solare e nell'Universo.</p> <p>Comprendere che la Terra, il Sistema Solare e l'Universo sono soggetti a leggi che ne regolano i movimenti e l'evoluzione</p>
<p><b>Le grandezze fisiche e le trasformazioni della materia</b></p>	<p>Conoscere le grandezze fisiche e le relative unità</p>	<p>Descrivere fenomeni naturali in forma discorsiva, matematica o</p>

<p>La massa, il peso, la densità, la temperatura, il calore e la pressione. Accenni alla teoria particellare della materia. Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato.</p> <p>Le fasi del metodo sperimentale e la relazione scientifica</p>	<p>di misura.</p> <p>Utilizzare la teoria particellare della materia per spiegare le sue trasformazioni di stato.</p> <p>Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale</p> <p>Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali o la consultazione di testi, manuali o media</p> <p>Organizzare e rappresentare i dati raccolti</p>	<p>con l'ausilio di grafici Saper utilizzare le giuste unità di misura.</p>
<p><b>L'atmosfera</b></p> <p>La composizione dell'atmosfera e la sua importanza per la vita. La temperatura dell'aria, l'umidità dell'aria. L'effetto serra. La pressione atmosferica; accenno alle carte meteorologiche. Il buco dell'ozono. La formazione delle nubi. Cause ed effetti delle piogge acide</p>	<p>Descrivere i componenti e le funzioni dell'atmosfera.</p> <p>Spiegare l'effetto serra . Saper interpretare una carta del tempo. Comprendere la relazione tra pressione, temperatura e umidità dell'aria.</p> <p>Mettere in relazione la temperatura di rugiada con la formazione delle nuvole e della nebbia</p>	<p>Comprendere l'importanza dell'atmosfera, della sua composizione e dei per la vita sulla Terra. Acquisire la consapevolezza che le attività umane possono produrre effetti negativi sull'atmosfera.</p>
<p><b>Il pianeta Terra</b></p> <p>La forma della Terra e la sua superficie. Le prove della sfericità della terra; Eratostene. I sistemi di riferimento sulla terra: il reticolato geografico, le coordinate geografiche. Orientarsi di notte. I diversi tipi di carte geografiche. I moti terrestri e le loro conseguenze. Effetto Coriolis. L'alternarsi delle stagioni, del dì e della notte. Le leggi di Keplero.</p>	<p>Definire la forma reale del nostro pianeta; spiegare perché la terra è schiacciata ai poli.</p> <p>Evidenziare l'utilità del reticolato geografico.</p> <p>Individuare la latitudine e longitudine di un punto sulla superficie terrestre. Enunciare la prima e la seconda legge di Keplero. Illustrare le conseguenze dei moti terrestri.</p> <p>Spiegare i fattori da cui dipende l'alternarsi della stagioni e l'alternanza del dì e della notte.</p>	<p>Essere in grado di riconoscere le relazioni tra la realtà e la sua rappresentazione.</p> <p>Saper individuare le conseguenze dei moti della Terra nella vita sociale ed economica.</p>
<p><b>La crosta terrestre</b></p> <p>I minerali e proprietà fisiche. L'importanza delle rocce</p>	<p>Distinguere tra un minerale e una roccia. Collegare la classificazione di roccia con il</p>	<p>Mettere in relazione le rocce con il loro ambiente e processo di formazione.</p>

<p>come “documenti” storici. Le rocce ignee. Le rocce sedimentarie, le rocce organogene, clastiche e chimiche. Le rocce metamorfiche. Il ciclo delle rocce, la diagenesi.</p>	<p>suo ambiente di formazione. 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</p> <p>composizione chimica del magma. Saper descrivere i vari tipi di rocce sedimentarie. Spiegare il ciclo delle rocce.</p>	<p>Riconoscere l'importanza delle rocce come documenti della storia della Terra.</p>
<p><b>La litosfera</b></p> <p>La struttura interna della terra, modello a gusci. La teoria di Wegener, la scoperta dell'espansione dei fondali oceanici, le dorsali oceaniche. Teoria della tettonica a placche. Margini divergenti, convergenti e trascorrenti, distribuzione dei terremoti e dei vulcani. Struttura e attività dei vulcani</p>	<p>Comprendere che la struttura della terra presenta strati di diversa composizione e densità.</p> <p>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</p> <p>l'espansione dei fondali oceanici e la presenza delle dorsali.</p> <p>Spiegare gli eventi geologici con la teoria della tettonica a placche. Collegare i fenomeni vulcanici ai flussi di calore all'interno della terra.</p> <p>Descrivere la struttura di un vulcano. Definire un terremoto</p> <p>Distinguere tra onde sismiche primarie e secondarie.</p>	<p>Saper classificare.</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Essere in grado di distinguere le attività sismiche, vulcaniche e tettoniche inserendole in un contesto più ampio di dinamica terrestre</p>
<p><b>L'idrosfera</b></p> <p>Le proprietà dell'acqua. Il ciclo dell'acqua. Il potere solvente dell'acqua. La ripartizione</p>	<p>Conoscere quali sono i grandi serbatoi d'acqua che fanno parte dell'idrosfera. Spiegare come possono variare negli</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà</p>

<p>dell'acqua nei serbatoi naturali del pianeta.</p> <p>Caratteristiche dell'acqua marina. L'attività erosiva del mare.</p> <p>Il deposito marino: spiagge, lagune, laghi.</p> <p>Le acque continentali. I fiumi e i bacini idrografici. Il deposito fluviale e le pianure alluvionali. I ghiacciai, l'azione erosiva e i depositi morenici. Il limite delle nevi persistenti</p> <p>Le falde acquifere.</p> <p>Il carsismo.</p>	<p>oceani i principali fattori chimici e fisici che caratterizzano le acque marine. Riconoscere le principali forme di erosione marina. Conoscere le caratteristiche generali del corso di un fiume, dalla sorgente alla foce.</p> <p>Evidenziare le caratteristiche delle forme di erosione fluviale.</p> <p>Individuare le condizioni necessarie alla formazione di un ghiacciaio.</p> <p>Riconoscere le principali forme di erosione glaciale. Capire quali condizioni del terreno permettono all'acqua di infiltrarsi. Conoscere le diverse tipologie di falda.</p>	<p>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>Saper interpretare le principali caratteristiche geomorfologiche del territorio in riferimento al modellamento del paesaggio determinato dalle acque.</p> <p>Diventare consapevoli che l'acqua dolce è una risorsa esauribile. Saper adottare comportamenti adeguati nell'utilizzo dell'acqua potabile</p> <p>Acquisire un atteggiamento responsabile nei confronti delle problematiche dell'idrosfera.</p>
<p><b>Approfondimenti:</b> inquinamento atmosferico e delle acque.</p> <p><b>Attività di laboratorio:</b> le prove della sfericità della terra, esperimenti casalinghi 'piogge acide', come catturare e misurare il pulviscolo dell'aria, bioplastica da amido di mais. Compilazione della relazione di laboratorio.</p>		

#### Educazione Civica

<p>Global warming</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effetto serra naturale/antropico</li> <li>- mezzo grado in più fa la differenza</li> <li>- inquinamento dell'aria e polveri sottili</li> <li>- attività sperimentale "come catturare e misurare il pulviscolo dell'aria"</li> </ul>	<p>Acquisire la consapevolezza che le attività umane possono produrre effetti negativi sull'atmosfera.</p> <p>Acquisire la consapevolezza dell'importanza di adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</p> <p>Saper raccogliere ed elaborare dati.</p>
--	--