

## CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA DA MOBILITARE: COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA.**

**ASSE CULTURALE: Asse scientifico-tecnologico.**

***Disciplina prevalente di riferimento: SCIENZE DELLA TERRA***

**PROFILO IN USCITA E RISULTATI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DEL I BIENNIO**

Lo studente è in grado di osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Lo studente è capace di analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

Lo studente è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

| <b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE<br/>COMPETENZE (COMPETENZE ATTESE)<br/>ALLA FINE DEL I ANNO</b>  | <b>Obiettivi di apprendimento</b>   |   | <b>Saperi essenziali</b>   | <b>Obiettivi di apprendimento minimi</b>  |
|---|---|---|--|---|
|   | <i>in termini di ABILITÀ</i>  | <i>in termini di CONOSCENZE</i>   |  |   |
| <p><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo studente individua all'interno di un sistema i principi di riferimento dei fenomeni e le relazioni tra i suoi elementi.</li> <li>- Lo studente determina rapporti di causa ed effetto in un fenomeno naturale.</li> <li>- Lo studente localizza geograficamente fenomeni fisici ed eventi.</li> <li>- Lo studente utilizza gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare nel cielo stellato (o nelle carte che lo rappresentano) alcune stelle e costellazioni.</li> <li>- Saper utilizzare correttamente termini astronomici.</li> <li>- Saper ricostruire e ordinare gli eventi dell'evoluzione stellare.</li> <li>- Saper leggere e interpretare il diagramma H-R.</li> <li>- Saper individuare le conseguenze dei moti della Terra e della luna: stagioni, fasi lunari, eclissi.</li> <li>- Saper interpretare dati e informazioni nei vari modi in cui possono essere presentati: testo, diagrammi, grafici, carte geografiche, tabelle.</li> <li>- Saper ricercare, raccogliere, e selezionare</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i diversi tipi di misura delle distanze stellari.</li> <li>- Classificare le stelle in base alle caratteristiche spettrali.</li> <li>- Descrivere la natura delle stelle e loro evoluzione.</li> <li>- Definire il concetto di galassia e distinguere tra i diversi tipi.</li> <li>- Conoscere la teoria del Big Bang.</li> <li>- Descrivere le caratteristiche del Sole, dei pianeti e degli altri corpi celesti.</li> <li>- Descrivere i modelli di geoide e di ellissoide utilizzati per descrivere la forma della Terra.</li> <li>- Descrivere i moti della Terra, le prove e le conseguenze.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli strumenti dell'astronomia.</li> <li>- La sfera celeste e i diversi corpi celesti</li> <li>- Le costellazioni.</li> <li>- Via Lattea, galassie, universo.</li> <li>- Caratteristiche delle stelle e loro evoluzione.</li> <li>- Il sistema solare.</li> <li>- I pianeti del Sistema Solare.</li> <li>- Origine ed evoluzione futura dell'universo.</li> <li>- Cenni storici sulla</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le ipotesi sull'origine e il destino dell'Universo.</li> <li>- Definire il concetto di galassia.</li> <li>- Descrivere la natura delle stelle e loro evoluzione.</li> <li>- Riconoscere le caratteristiche del Sole, dei pianeti e degli altri corpi celesti.</li> <li>- Individuare la forma della Terra.</li> <li>- Descrivere i moti della Terra e della</li> </ul> |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  | <p>re informazioni e dati da fonti attendibili: testi, riviste scientifiche, siti web.</p>   | <p>Descrivere i moti della Luna e le relative conseguenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire i punti cardinali e le coordinate geografiche.</li> <li>- Illustrare i diversi metodi di orientamento.</li> </ul>   | <p>Conoscenza dell'Universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma e dimensioni del pianeta Terra e modelli relativi.</li> <li>- I moti della Terra, le prove e le conseguenze.</li> <li>- I moti della Luna e le relative conseguenze.</li> <li>- Orientamento e la misura del tempo.</li> </ul>  | <p>Luna e le loro conseguenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illustrare i diversi metodi di orientamento.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Lo studente individua e analizza semplici situazioni problematiche relative all'ambiente e propone le relative strategie risolutive per una corretta interpretazione della realtà naturale e del contesto di cui i viventi sono parte integrante.</b></li> <li>- <b>Lo studente utilizza gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper descrivere l'atmosfera e i principali fenomeni atmosferici determinandone cause ed effetti.</li> <li>- Saper correlare i dati relativi ai fenomeni meteorologici e formulare ipotesi che ne spieghino le caratteristiche.</li> <li>- Saper acquisire la consapevolezza che le attività umane possono produrre effetti negativi sulla atmosfera.</li> <li>- Saper illustrare il ciclo idrogeologico e individuare le principali caratteristiche delle acque oceaniche e continentali.</li> <li>- Saper descrivere le principali strutture relative alle acque continentali e sotterranee.</li> <li>- Saper riconoscere e illustrare le dinamiche relative alle acque, determinandone cause ed effetti.</li> <li>- Saper interpretare le principali caratteri-</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere gli strati dell'atmosfera e la composizione dell'aria.</li> <li>- Conoscere le misure di temperatura e di pressione.</li> <li>- Conoscere umidità assoluta e relativa, limite di saturazione e punto di rugiada.</li> <li>- Illustrare l'origine e classificazione dei venti.</li> <li>- Definire le celle convettive, la circolazione atmosferica e i venti costanti.</li> <li>- Conoscere le conseguenze delle modificazioni climatiche.</li> <li>- Conoscere le cause dell'inquinamento dell'atmosfera.</li> <li>- Descrivere le proprietà dell'acqua</li> <li>- Illustrare i processi di ruscellamento e le loro conseguenze sul territorio</li> <li>- Illustrare i processi di modellamento operati dai fiumi</li> <li>- Descrivere le caratteristiche dei laghi, la loro origine ed evoluzione</li> <li>- Illustrare le caratteristiche generali</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La composizione e la struttura dell'atmosfera.</li> <li>- Riscaldamento dell'atmosfera, effetto serra e variazioni termiche.</li> <li>- Temperatura, pressione e umidità e fattori che determinano le loro variazioni.</li> <li>- Venti.</li> <li>- Precipitazioni.</li> <li>- Le previsioni del tempo.</li> <li>- Inquinamento dell'atmosfera.</li> <li>- Proprietà dell'acqua.</li> <li>- Distribuzione delle acque sulla Terra.</li> <li>- Ciclo idrogeologico.</li> <li>- Caratteristiche delle acque oceaniche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delineare la composizione e la struttura dell'atmosfera.</li> <li>- Descrivere temperatura, pressione e umidità dell'atmosfera per individuare la causa dei fenomeni meteorologici.</li> <li>- Riferire sulle principali cause dell'inquinamento dell'atmosfera e dell'effetto serra.</li> <li>- Illustrare il ciclo idrogeologico e la distribuzione delle acque sulla Terra.</li> <li>- Descrivere le caratteristiche delle acque oceaniche e continentali.</li> <li>- Riferire sulle</li> </ul> |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  | <p>stiche geomorfologiche del territorio in riferimento agli agenti esogeni responsabili del modellamento del paesaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare le situazioni geologiche che possono assumere carattere di rischio distinguendo tra eventi prevedibili e imprevedibili, eventi naturali ed eventi determinati o indotti dall'attività umana e discutere su possibili misure atte a prevenirli o ad attenuarne gli effetti.</li> </ul> | <p>dei ghiacciai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere l'azione modellante dei ghiacciai sul territorio</li> <li>-Distinguere tra falde freatiche e artesiane</li> <li>-Conoscere le caratteristiche delle acque salate</li> <li>-Delineare i problemi relativi all'inquinamento delle acque</li> </ul>     | <p>e della loro dinamica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Caratteristiche delle acque continentali e della loro dinamica.</li> <li>-Le acque sotterranee.</li> <li>-Inquinamento dell'acqua.</li> </ul>   | <p>principali cause dell'inquinamento dell'acqua.</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Lo studente individua all'interno di un sistema i principi di riferimento dei fenomeni e le relazioni tra i suoi elementi.</b></li> <li>- <b>Lo studente determina i rapporti di causa ed effetto in un fenomeno naturale.</b></li> <li>- <b>Localizzare geograficamente fenomeni fisici ed eventi.</b></li> <li>- <b>Lo studente utilizza gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di identificare i diversi strati della struttura interna del pianeta, individuandone relazioni e interazioni.</li> <li>- Essere in grado di osservare e interpretare alcuni aspetti dei fenomeni geologici nell'ambiente naturale.</li> <li>- Acquisire la consapevolezza delle conseguenze che i fenomeni geologici possono provocare sull'ambiente.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la struttura interna della Terra.</li> <li>- Conoscere i costituenti della litosfera, anche in riferimento alla geomorfologia del proprio territorio.</li> <li>- Saper riconoscere la causa comune dei principali fenomeni endogeni (vulcani, terremoti, ecc.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura interna della Terra.</li> <li>- La litosfera: struttura e composizione.</li> <li>- Cenni su minerali e rocce.</li> <li>-Teoria della tettonica delle placche.</li> <li>- I moti delle placche e le loro conseguenze nelle linee generali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificare la struttura eterogenea dell'interno della Terra.</li> <li>- Spiegare l'origine dei principali fenomeni endogeni del pianeta.</li> </ul> |