

| CORSO DI SCIENZE NATURALI A.S. 2020/2021 | CLASSE 1[^] | SEZIONE A INDIRIZZO SCIENTIFICO Scienze applicate | DOCENTE DAVIDE ANTONIO CIVELLO e BIAGIO CORSO | DISCIPLINE COINVOLTE SCIENZE DELLA TERRA |
|---|---------------------------------------|--|--|---|
| COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI C1 - Imparare a imparare. C3 - Comunicare. C4 - Collaborare e partecipare. C6 - Risolvere problemi. C7 - Individuare collegamenti e relazioni. C8 - Acquisire ed interpretare l'informazione. | | | | |
| COMPETENZE DELL'ASSE DEI LINGUAGGI L1 - 1B Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa. L2 - 1B Leggere, comprendere ed interpretare testi scientifici scritti di vario tipo. L3 - B1 Produrre testi di vario tipo specifici di disciplina (es. relazione laboratorio). L9 - B1 Utilizzare e produrre testi multimediali. | | | | |
| COMPETENZE DELL'ASSE MATEMATICO M1 - B1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. | | | | |
| COMPETENZE DI AREA T1 - 1B - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà; naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. T2 - 1B - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni a partire dall'esperienza. T3 - 1B - Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. | | | | |

COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI

- D1- Il metodo scientifico
- D2- Significato della misura
- D3- Grandezze fondamentali e derivate
- D4- Unità di misura e Sistema Internazionale - Multipli e sottomultipli della misura
- D5- Notazione scientifica grandezza
- D6- Ordine di grandezza.

CHIMICA

- D7- Fenomeni chimici e fenomeni fisici - Stati di aggregazione della materia - Miscugli (omogenei ed eterogenei), composti ed elementi.

SCIENZE DELLA TERRA

Il Sistema solare:

- D8- I corpi del Sistema Solare
- D9- Il moto dei pianeti intorno al Sole: leggi di Keplero e legge della gravitazione universale

Il Sistema Sole-Terra-Luna:

- D10- Forma e dimensioni della Terra - Il reticolato geografico
- D11- Le coordinate geografiche
- D12- I moti della Terra
- D13- La Luna ed i suoi moti - La misura del tempo

L'atmosfera:

- D14- Origini, composizione e struttura dell'atmosfera terrestre.
- D15- La pressione atmosferica.
- D16- I venti, i fronti, le perturbazioni atmosferiche, i fattori che influenzano il clima e la classificazione dei climi.

L'idrosfera e la geomorfologia:

- D17- I serbatoi di acqua
- D18- Il ciclo dell'acqua
- D19- Le onde marine
- D20- Le maree
- D21- Geomorfologia dei litorali
- D22- Le falde idriche
- D23- I fiumi ed i laghi
- D24- I ghiacciai

UNITÀ DIDATTICA 0: IL LABORATORIO CHIMICO (UNITA' TRASVERSALE)

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|---|--|--|---|---|------------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D (tutte) | <p>Sicurezza in laboratorio (pericoli, regole di comportamento e etichetta sostanze chimiche);</p> <p>Strumentazione di laboratorio;</p> <p>Stesura della relazione tecnica;</p> <p>Misura della densità di un liquido (acqua distillata);</p> <p>Metodi di separazione di miscugli eterogenei: la filtrazione e l'utilizzo di un magnete (miscugli di sabbia, ferro, trucioli di legno e solfato rameico);</p> <p>Dimostrazione della legge di Lavoisier (reazione tra compressa effervescente e acqua);</p> <p>Curva di riscaldamento di una sostanza pura incognita (tiosolfato di sodio e acido stearico);</p> <p>Differenza tra un miscuglio e un composto (reazione tra zolfo e ferro);</p> <p>Trasformazioni esotermiche ed endotermiche.</p> | <p>Riconoscere i possibili pericoli legati all'ambiente laboratoriste e alle esperienze da effettuare.</p> <p>Essere in grado di utilizzare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Riconoscere e sapere utilizzare semplici strumenti e vetreria.</p> <p>Raccogliere e strutturare informazioni anche in modo cooperativo.</p> <p>Essere in grado, sotto la guida del docente e utilizzando l'apposito format, di redigere una relazione di lavoro sperimentale svolto.</p> | <p>Esperimenti di laboratorio.</p> <p>Problemi modello ed esperimenti virtuali online.</p> <p>Fotocopie fornite dai docenti.</p> <p>Relazione sperimentale.</p> | <p>Verifiche semistrutturate su argomenti sperimentali.</p> <p>Relazione sperimentale.</p> <p>CRITERI DI VERIFICA:</p> <p>Conoscenza comprensione di concetti scientifici.</p> <p>Capacità di cogliere e di fare relazioni.</p> <p>Capacità di analisi e di sintesi.</p> <p>Conoscenza e comprensione dei contenuti e uso della terminologia scientifica.</p> | Da settembre a giugno. |

UNITÀ DIDATTICA 1: IL METODO SPERIMENTALE E LE GRANDEZZE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|--|---|---|--|--------------------------|
| T1 - 1B | Grandezze fisiche ed unità di misura: il Sistema Internazionale di Misura. | Saper calcolare e utilizzare grandezze derivate come volume e densità Saper individuarne le unità di misura e gli strumenti per ogni grandezza | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi | Settembre Ottobre |
| T2 - 1B | | | | | |
| T3 - 1B | | | | | |
| L1 - 1B | Grandezze fondamentali e derivate. | Saper paragonare la scala Celsius, Fahrenheit e Kelvin Saper effettuare trasformazioni tra unità di misura diverse | e/o | | |
| L2 - 1B | Unità di misura di lunghezza, massa, peso, temperatura, calore, densità. | | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L3 - 1B | | | e/o | | |
| L9 - 1B | Misure dirette e indirette della densità. | Saper misurare sperimentalmente la densità con metodo diretto e indiretto | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | e/o | |
| M1 - B1 | | Saper esprimere il risultato di una misura con il corretto numero di cifre significative | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | |
| D1 | | | | | |
| D2 | | | | | |
| D3 | | | | | |
| D4 | | | | | |
| D5 | | | | | |
| D6 | | | | | |

UNITÀ DIDATTICA 2: LA MATERIA

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|---|--|---|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D7 | La materia e i suoi stati fisici. Dal micro al macro. Concetto di Fase. Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato. Interpretazione dei passaggi di stato dal punto di vista particellare. | Saper riconoscere e descrivere i 3 stati della materia. Comprendere che le proprietà macroscopiche della materia dipendono dalla disposizione e dalle proprietà microscopiche. Saper distinguere una trasformazione fisica da una chimica. Saper riconoscere un passaggio di stato. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente e/o Cooperative learning e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | Ottobre |

UNITÀ DIDATTICA 3: LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|---|--|--|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D7 | <p>Caratteristiche delle sostanze pure (composti ed elementi).</p> <p>Caratteristiche dei miscugli omogenei ed eterogenei.</p> <p>Metodi di separazione di un miscuglio eterogeneo: evaporazione, decantazione, filtrazione, centrifugazione, estrazione con solvente.</p> <p>Metodi di separazione di un miscuglio omogeneo: distillazione, cromatografia, cristallizzazione.</p> <p>Descrizione delle molecole mediante formule chimiche.</p> <p>La reazione chimica.</p> | <p>Saper distinguere un elemento da un composto</p> <p>Saper riconoscere un miscuglio omogeneo da uno eterogeneo</p> <p>Saper proporre un metodo di separazione per miscuglio eterogeneo ed omogeneo</p> <p>Saper riconoscere i componenti di una reazione chimica (prodotti e reagenti) Saper utilizzare la simbologia chimica</p> <p>Saper distinguere le proprietà e le trasformazioni chimiche da quelle fisiche</p> | <p>Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente</p> <p>e/o</p> <p>Cooperative learning</p> <p>e/o</p> <p>Lavoro di ricerca da svolgere a casa</p> | <p>Verifiche semistrutturate e Interrogazioni brevi</p> <p>e/o</p> <p>Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>e/o</p> <p>Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> | Novembre |

UNITÀ DIDATTICA 4: STELLE, GALASSIE, UNIVERSO

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|--|---|---|--|---------------------|
| T1 - 1B | La strumentazione usata per studiare l'Universo. | Saper distinguere tra sonda, satellite e comprendere quale telescopio utilizzare a seconda dell'informazione che si vuole ottenere. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi | Dicembre |
| T2 - 1B | | | | | Gennaio |
| T3 - 1B | Le origini dell'astronomia moderna: dal modello geocentrico al modello eliocentrico. | | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | | Comprendere a saper convertire le distanze astronomiche. | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L2 - 1B | Le distanze astronomiche: unità astronomica, anno luce, parsec. | | e/o | | |
| L3 - 1B | | Conoscere e saper distinguere le 3 leggi di Keplero. | | | |
| L9 - 1B | Le leggi di Keplero. | | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | e/o | |
| M1 - B1 | Le stelle: le proprietà delle stelle (cenni alla luminosità, magnitudine apparente e assoluta, classe spettrale (il colore e la temperatura) delle stelle e al Diagramma H-R). | Saper classificare le stelle con il Diagramma H-R. | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| D8 | | Conoscere l'evoluzione di una stella. | | Prove per le competenze a scelta | |
| D9 | L'evoluzione di una stella. | Conoscere le sfere solari, le galassie e le sorti dell'Universo. | | | |
| | Lo spettro elettromagnetico. | | | | |
| | Il sole: sfere solari, attività solare. | | | | |
| | Le galassie e le sorti dell'Universo (in espansione). | | | | |

UNITÀ DIDATTICA 5: LA TERRA, UN PIANETA DEL SISTEMA SOLARE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|---|---|---|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D10 D11 | La forma della terra: dalla sfera al geoide. Le coordinate geografiche. Rotazione e rivoluzione: i moti principali della terra e le loro conseguenze. La misura del tempo e le stagioni; il giorno solare e il giorno siderale; tempo civile e tempo coordinato universale. | Spiegare le differenze tra sfera, ellissoide di rotazione e geoide. Data la posizione di un punto sulla superficie terrestre determinarne le coordinate geografiche. Descrivere i moti della terra attorno al proprio asse e al Sole. Distinguere il giorno solare dal giorno siderale. Identificare le cause delle stagioni. Distinguere gli equinozi dai solstizi. Definire la configurazione del sistema Terra-Sole osservando la posizione del Sole nel corso del dì e nel corso dell'anno. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente e/o Cooperative learning e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | Febbraio |

UNITÀ DIDATTICA 5: LA TERRA, UN PIANETA DEL SISTEMA SOLARE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|--|---|---|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D12 D13 | I moti millenari. Gli elementi morfologici che caratterizzano la superficie lunare. Le fasi lunari e le eclissi. | Descrivere i moti millenari e individuarne la causa: l'interazione gravitazionale tra la terra e gli altri pianeti del Sistema Solare. Riconoscere, osservando immagini fotografiche, alcuni elementi morfologici che caratterizzano la superficie lunare. Descrivere i moti della luna Definire la configurazione del sistema luna-terra-Sole imparando a osservare e a riconoscere le fasi lunari. Distinguere il mese sinodico da quello siderale. Identificare la condizione necessaria per il verificarsi di un'eclissi. Distinguere le eclissi totali da quelle parziali | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente e/o Cooperative learning e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | Febbraio |

UNITÀ DIDATTICA 6: L'ATMOSFERA

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|---|---|--|---|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D14 | Origine e composizione dell'atmosfera terrestre. La struttura dell'atmosfera. Che cosa accade alla radiazione solare che raggiunge la terra. I fattori che influenzano la temperatura dell'atmosfera. La distribuzione globale delle temperature. L'umidità atmosferica e la condensazione del vapore d'acqua. | Descrivere la composizione e la struttura dell'atmosfera. Spiegare le principali interazioni tra radiazione solare, atmosfera e superficie terrestre. Descrivere l'effetto serra e il bilancio termico globale. Illustrare i principali fattori termici che agiscono nell'atmosfera. Evidenziare i principali fattori di natura geografica che determinano la temperatura nelle varie zone della superficie terrestre. Ricostruire il clima di un luogo partendo dalle informazioni geografiche relative. Leggere una carta delle isoterme estrapolandone tutte le informazioni. Collegare un fenomeno alle cause che lo determinano. Distinguere l'umidità assoluta da quella relativa. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente e/o Cooperative learning e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | Marzo |

UNITÀ DIDATTICA 6: L'ATMOSFERA

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|---|---|---|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D15 D16 | La pressione atmosferica. I venti, i fronti, le perturbazioni atmosferiche, i fattori che influenzano il clima e la classificazione dei climi. | Conoscere il processo di formazione delle nubi e i differenti tipi. Conoscere le precipitazioni atmosferiche e i diversi tipi di precipitazioni. Definire la pressione atmosferica e descriverne le variazioni, collegandole alle cause che le determinano Distinguere i cicloni dagli anticicloni, i venti i fronti, le perturbazioni atmosferiche, i fattori che influenzano il clima e la classificazione dei climi. Conoscere i principali venti del pianeta e i loro processi di formazione. Conoscere i meccanismi di formazione delle perturbazioni Descrivere la molteplicità dei fattori che influenzano il clima. Classificare i differenti climi secondo la classificazione di Köppen e correlare ogni clima alle sue caratteristiche principali. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente e/o Cooperative learning e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | Marzo |

UNITÀ DIDATTICA 7: LE ACQUE OCEANICHE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|--|--|---|---|---------------------|
| T1 - 1B | Il ciclo idrologico. | Descrivere la distribuzione delle riserve idriche sulla terra, le fasi del ciclo idrologico e comprendere il bilancio idrico globale della terra, | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi | Aprile |
| T2 - 1B | Le composizione dell'acqua di mare. | | | | |
| T3 - 1B | Le variazioni di temperatura negli oceani. | | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | | definire la salinità delle acque marine, le origini e comprenderne i processi di formazione. | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completament o) | |
| L2 - 1B | Le variazioni di densità negli oceani. | | e/o | | |
| L3 - 1B | La stratificazione delle acque oceaniche . | | | | |
| L9 - 1B | La profondità dell'acqua e le forme di vita. | Correlare le temperature superficiali delle acque alla latitudine, il rapporto tra temperatura delle acque dei mari e degli oceani e la loro profondità. | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | e/o | |
| M1 - B1 | | | | | |
| D17 | | | | | |
| D18 | | | | | |
| D19 | | Descrivere i fattori che influenzano la densità delle acqua dei mari e degli oceani. | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completament o) | |
| D20 | | Descrivere i tre strati delle acque oceaniche. | | Prove per le competenze a scelta | |
| | | Descrivere l'ambiente marino: zona fotica, zona eufotica e zona afotica. | | | |

UNITÀ DIDATTICA 7: LE ACQUE OCEANICHE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|--|--|---|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D17 D18 D19 D20 D23 D24 | La circolazione oceanica superficiale. La circolazione oceanica profonda. La circolazione nel mar mediterraneo. Le onde oceaniche le maree. | Correlare i principali movimenti delle acque oceaniche alle cause che li generano. Comprendere cause e conseguenze del fenomeno dell'upwelling. Descrivere i fenomeni che influiscono sulla circolazione delle acque in profondità. Approfondire le cause e gli effetti globali di El Niño e la Niña Descrivere il moto ondoso delle acque e le sue caratteristiche Descrivere le maree, individuarne cause e caratteristiche, inquadrandole in un ciclo mensile. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente e/o Cooperative learning e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | Aprile |

UNITÀ DIDATTICA 8: LE ACQUE CONTINENTALI

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|---|--|---|--|---------------------|
| T1 - 1B | I bacini idrografici. | Definire un sistema fluviale e collocarlo nel rispettivo bacino idrografico. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate | Maggio |
| T2 - 1B | I corsi d'acqua. | | | Interrogazioni brevi | |
| T3 - 1B | I laghi. | Spiegare i meccanismi di alimentazione dei corsi d'acqua. | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | Il movimento delle acque sotterranee. | Distinguere e padroneggiare i concetti di portata, regime fluviale, piena e magra. | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L2 - 1B | I serbatoi di acque sotterranee. | | e/o | | |
| L3 - 1B | Lo sfruttamento delle falde acquifere. | Descrivere i fenomeni di formazione dei laghi e comprenderne l'evoluzione. | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | | |
| L9 - 1B | Le sorgenti. | | | e/o | |
| M1 - B1 | Origine e caratteristiche dei ghiacciai. | Descrivere i fenomeni di infiltrazione di porosità e di permeabilità. | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| D17 | Il movimento dei ghiacciai i diversi tipi di ghiacciai. | Distinguere le falde freatiche da quelle artesiane. | | Prove per le competenze a scelta | |
| D18 | | Descrivere gli acquiferi carsici. | | | |
| D19 | | Distinguere le diverse tipologie di sorgenti. | | | |
| D20 | | Descrivere la formazione e le caratteristiche dei ghiacciai. | | | |
| D23 | | | | | |
| D24 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

UNITÀ DIDATTICA 9: I MATERIALI DELLA SUPERFICIE TERRESTRE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|--|---|---|--|---------------------|
| T1 - 1B | I minerali: le unità fondamentali delle rocce. | Definire che cos'è un minerale specificandone le caratteristiche identificative. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate | Maggio |
| T2 - 1B | Il ciclo litogenetico. | | | Interrogazioni brevi | Giugno |
| T3 - 1B | La degradazione meteorica. | Illustrare i processi di formazione dei minerali. | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | la disaggregazione fisica. | Distinguere i diversi minerali in base alle loro proprietà fisiche e chimiche. | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L2 - 1B | L'alterazione chimica. | | e/o | | |
| L3 - 1B | La degradazione meteorica. | Spiegare la differenza tra minerali e rocce. | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | | |
| L9 - 1B | La composizione del suolo la formazione del suolo. | Definire che cosa si intende per ciclo litogenetico. | | e/o | |
| M1 - B1 | Le proprietà fisiche del suolo il profilo del suolo. | Spiegare che cos'è il magma, classificare le rocce secondo la loro origine e definire le principali caratteristiche delle rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche. | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| D21 | | | | Prove per le competenze a scelta | |
| D22 | | | | | |

UNITÀ DIDATTICA 10: I MATERIALI DELLA SUPERFICIE TERRESTRE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|--|---|---|--|---------------------|
| T1 - 1B | La degradazione meteorica. | Definire la disgregazione fisica e l'alterazione chimica. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate | Maggio |
| T2 - 1B | La composizione del suolo la formazione del suolo. | | | Interrogazioni brevi | Giugno |
| T3 - 1B | | Definire il complesso di fattori che determinano la degradazione meteorica. | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | Le proprietà fisiche del suolo il profilo del suolo. | | Cooperative learning | | |
| L2 - 1B | | Distinguere i principali elementi costitutivi del suolo. | | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L3 - 1B | | Spiegare il meccanismo della pedogenesi e i fattori che lo influenzano. | e/o | | |
| L9 - 1B | | | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | | |
| M1 - B1 | | Definire la tessitura e la struttura di un suolo. | | e/o | |
| D21 | | | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| D22 | | | | Prove per le competenze a scelta | |

