**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA RELATIVA A UN PERCORSO DI**

***SCIENZE DELLA TERRA PER IL PRIMO BIENNIO DEI LICEI***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STRATEGIE E STRUMENTI DIDATTICI** | **MATERIALI DIGITALI**  **E MULTIMEDIALI** | **COME ACCEDERE**  **ALLE RISORSE DIGITALI SANOMA** |
| **Lezione frontale in presenza / a distanza**   * In classe, con la LIM: versione digitale e sfogliabile del corso e/o slide in PowerPoint (PPT) * da casa, con video lezioni in sincrono e/o video asincroni, con il supporto della versione sfogliabile del corso, delle risorse multimediali integrate e delle slide in PowerPoint (è possibile registrare la propria voce sulle slide ed esportare un video per la condivisione asincrona)   **Lezione in modalità capovolta**   * in presenza o a distanza, tramite condivisione di contributi video e test interattivi e successivo coinvolgimento in prove autentiche e/o attività singole o di gruppo   **Attività laboratoriali**   * in presenza: laboratorio classico, con schede di lavoro * a distanza: laboratori con materiali facilmente reperibili, realizzabili a casa   **Studio individuale**   * su carta + smartphone, tramite eventuali QRcode integrati nel libro * su tablet o PC o smartphone: libro digitale, con risorse multimediali integrate | **Per la lezione e lo studio**   * **AUDIOLIBRI** * **LEZIONI IN PPT** * **ANIMAZIONI** * **VIDEO** * **FIGURE GUIDATE** * **APPROFONDIMENTI** in PDF * **SCHEDE DI LABORATORIO** in PDF * **GLOSSARIO** dei termini chiave (con audio)   **Per il ripasso e la verifica/autoverifica**   * **AUDIOSINTESI** * **MAPPE STAMPABILI** * **TEST INTERATTIVI**   **Per il CLIL**   * **VIDEO, AUDIO ed ESERCIZI** in lingua inglese, per approfondire gli argomenti trattati dal testo * **GLOSSARIO** dei termini chiave (con audio) | • per le risorse specifiche del tuo manuale Sanoma eventualmente in adozione, dopo aver effettuato l’accesso a *My Place* ([**https://place.sanoma.it**](https://place.sanoma.it/)), seleziona il titolo nella sezione PRODOTTI  • per ulteriori materiali digitali, scopri la piattaforma K*mZero* ([**https://sanoma.it/prodotti-digitali/kmzero**](https://sanoma.it/prodotti-digitali/kmzero)).  • per risorse sulla formazione e sull’aggiornamento didattico, puoi consultare il calendario dei webinar ([**https://sanoma.it/formazione/webinar**](https://sanoma.it/formazione/webinar)), richiedere l’accesso a My Learning Box ([**https://sanoma.it/formazione/mylearningbox**](https://sanoma.it/formazione/mylearningbox)) oppure visitare la sezione Learning Academy ([**https://sanoma.it/formazione**](https://sanoma.it/formazione)) |
| **STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE** | |
| * **NEI LIBRI** domande in itinere, verifiche delle conoscenze, abilità e competenze * **NEI MATERIALI DIGITALI PER LO STUDENTE** test interattivi * **NELLE GUIDE PER L’INSEGNANTE** verifiche sommative, livello base e semplificate * **IN MY PLACE/DOCENTE** CreaVerifiche (per chi adotta libri Sanoma) | |

***L’Universo***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. | * L’Universo e le sue componenti. * Le leggi di Keplero. * La legge di gravitazione universale. * Le principali proprietà delle stelle. * Il diagramma H-R. * Il ciclo di vita delle stelle. * La struttura del Sole e l’attività solare. * I tipi di galassia e la Via Lattea. * L’effetto Doppler. * Lo spostamento verso il rosso e la legge di Hubble. * La teoria del Big Bang. * L’evoluzione dell’Universo. | * Applicare le leggi che governano il moto dei pianeti intorno al Sole per descrivere e giustificare gli aspetti che ne caratterizzano il movimento. * Descrivere le caratteristiche e le proprietà delle stelle riconoscendo le differenze tra corpi diversi. * Distinguere la magnitudine apparente da quella assoluta. * Correlare la temperatura superficiale di una stella al suo colore. * Interpretare la posizione di una stella sui diagrammi H-R. * Descrivere il ciclo di vita di una stella e collegare l’evoluzione finale di una stella alla sua massa iniziale. * Descrivere la struttura del Sole e ricostruire il processo che è all’origine dell’energia solare. * Riconoscere le caratteristiche dell’attività solare inquadrandole nel ciclo di attività solare. * Descrivere i principali tipi di galassia. * Ricostruire la nascita della teoria del Big Bang. * Formulare ipotesi sul destino dell’universo, a partire dalle sue caratteristiche attuali. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: fisica, biologia.** | | | | |

***Il Sistema Solare***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. * Riconoscere il ruolo della tecnologia nella ricerca scientifica applicata. | * La posizione e le caratteristiche del Sistema Solare. * L’ipotesi nebulare. * Le caratteristiche dei pianeti del Sistema Solare: Mercurio, Venere, Marte, Giove, Saturno, Urano, Nettuno. * Le caratteristiche dei corpi minori del Sistema Solare: gli asteroidi, le comete, i meteoroidi, i pianeti nani. | * Distinguere pianeti terrestri e pianeti gioviani. * Illustrare l’ipotesi nebulare. * Mettere in relazione le caratteristiche dei pianeti e le proprietà dei materiali costituenti. * Riconoscere e interpretare immagini fotografiche del Sistema Solare, individuando le caratteristiche più rilevanti degli oggetti celesti raffigurati. * Descrivere le principali caratteristiche dei pianeti del Sistema solare. * Descrivere le principali caratteristiche dei corpi minori del Sistema solare. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: fisica, chimica, biologia.** | | | |

***La Terra e il sistema Terra-Luna***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. * Riconoscere il ruolo della tecnologia nella ricerca scientifica applicata. | * La forma della Terra: sfera, ellissoide, geoide. * I riferimenti geometrici del pianeta Terra: emisferi, poli geografici, Equatore. * Paralleli, meridiani e reticolato geografico. * Latitudine e longitudine. * I moti principali della Terra: rotazione e rivoluzione. * La misura del tempo: giorno solare e giorno siderale; tempo civile e tempo coordinato universale. * Le stagioni astronomiche. * Equinozi e solstizi. * I moti millenari. * Le caratteristiche della superficie lunare. * I moti principali della Luna. * Il sistema Luna-Terra-Sole: le fasi lunari, mese sinodico e mese siderale, le eclissi. | * Riconoscere e spiegare le differenze tra sfera, ellissoide di rotazione e geoide. * Utilizzare un sistema di riferimento per localizzare un punto sulla superficie terrestre. * 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. * Comprendere l’utilità dei fusi orari per determinare il tempo solare medio. * Distinguere il tempo civile dal tempo coordinato universale. * Identificare le cause delle stagioni correlando la posizione della Terra a quella del Sole. * Distinguere gli equinozi dai solstizi e posizionare la Terra sulla sua orbita in corrispondenza di tali momenti. * Definire la configurazione del sistema Terra-Sole osservando la posizione del Sole nel corso del dì e nel corso dell’anno. * Descrivere i moti millenari e individuarne la causa. * Riconoscere, osservando fotografie, 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’eclisse. * Distinguere le eclissi totali da quelle parziali. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: fisica, biologia.** | | | |

***L’atmosfera***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. * interpretare un fenomeno naturale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. * Riconoscere il ruolo dell’umanità nel perturbare gli equilibri naturali. | * Origine e composizione dell’atmosfera terrestre. * La struttura dell’atmosfera * Principali interazioni tra radiazione solare, atmosfera e superficie terrestre. * L’effetto serra. * I fattori termici. * L’umidità atmosferica: umidità assoluta e umidità relativa. * La condensazione del vapore d’acqua. * La formazione e la classificazione delle nubi. * Le precipitazioni atmosferiche. * La pressione atmosferica. * I fattori che influenzano la pressione atmosferica. * I venti. * I fronti. * Le perturbazioni atmosferiche. * La distribuzione globale delle temperature e le carte meteorologiche. * Il tempo meteorologico e il clima. * I fattori climatici. * La classificazione dei climi. | * Ricostruire la storia dell’atmosfera a partire dall’origine della Terra. * Descrivere la composizione chimica dell’atmosfera attuale della Terra. * Riconoscere le modificazioni ambientali di origine antropica sull’atmosfera e le ricadute sul sistema Terra. * spiegare come e perché variano la pressione e la temperatura nei diversi strati dell’atmosfera e collegare gli strati dell’atmosfera alla vita sulla Terra. * Spiegare le principali interazioni tra radiazione solare, atmosfera e superficie terrestre. * Descrivere il bilancio termico globale e l’effetto serra. * Spiegare perché l’energia solare non si distribuisce uniformemente sulla superficie terrestre. * Riconoscere i principali fattori di natura geografica che determinano la distribuzione delle temperature in una determinata zona della superficie terrestre. * Distinguere l’umidità assoluta da quella relativa e saperle descrivere al variare di determinate condizioni. * Spiegare perché l’aria può diventare satura di vapore acqueo * Spiegare il processo di formazione delle nubi. * Distinguere le condizioni che generano i diversi tipi di precipitazioni. * Descrivere le variazioni della pressione atmosferica, collegandole alle cause. * Distinguere i cicloni dagli anticicloni e le condizioni che li determinano. * Riconoscere i principali venti del pianeta e attribuire ad essi i relativi processi di formazione. * Riconoscere un fronte meteorologico, anche su una carta meteorologica. * Saper riconoscere le condizioni che determinano la formazione di un fronte. * Distinguere le perturbazioni più comuni da quelle pericolose, riconoscendone le cause anche in contesti specifici. * Approcciarsi alla lettura di una carta meteorologica. * Classificare i differenti climi secondo Köppen. * Distinguere i gruppi climatici principali e individuare su di un planisfero le varie aree geografiche corrispondenti ai diversi climi. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: fisica, chimica, biologia.** | | | | |

***L’idrosfera e le acque oceaniche***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o semplici schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. * Riconoscere il ruolo dell’umanità nel perturbare gli equilibri naturali. | * L’idrosfera e le sue principali suddivisioni. * Il ciclo idrologico. * Il bilancio idrico globale. * La composizione dell’acqua di mare. * Le variazioni di temperatura negli oceani. * Le variazioni di densità negli oceani. * La stratificazione delle acque oceaniche. * La profondità dell’acqua e le forme di vita. * La circolazione oceanica superficiale. * Le correnti oceaniche superficiali e il clima. * Il fenomeno dell’*upwelling*. * La circolazione oceanica profonda. * La circolazione nel Mar Mediterraneo. * Le onde oceaniche. * Le maree. | * Descrivere la distribuzione delle riserve idriche sulla Terra. * Descrivere le fasi del ciclo idrologico. * Comprendere il bilancio idrico globale della Terra. * Definire la salinità delle acque marine. * Individuare l’origine dei sali marini. * Comprendere i processi che influenzano la salinità dell’acqua di mare. * Leggere su un planisfero le temperature superficiali dei mari e degli oceani. * Correlare le temperature superficiali delle acque alla latitudine. * Descrivere il rapporto tra temperatura delle acque dei mari e degli oceani e la loro profondità. * Riconoscere i fattori che influenzano la densità delle acque dei mari e degli oceani. * Identificare i tre strati delle acque oceaniche e collegarli ai fattori che li determinano. * Descrivere e classificare l’ambiente marino: zona fotica; zona eufotica e zona afotica. * Correlare i principali movimenti delle acque oceaniche alle cause che li generano. * Comprendere la relazione tra i principali movimenti delle acque oceaniche e il clima. * Comprendere cause e conseguenze del fenomeno dell’*upwelling*. * Riconoscere e descrivere i fenomeni che influiscono sulla circolazione delle acque in profondità. * descrivere con l’aiuto di immagini le correnti in entrata e in uscita dal Mediterraneo. * Descrivere il moto ondoso delle acque e le sue caratteristiche, collegandole ai fattori che le originano. * Descrivere le maree, individuarne cause e caratteristiche, inquadrandole in un ciclo mensile. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: chimica, fisica, biologia.** | | | | |

***Le acque continentali***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. * Riconoscere il ruolo dell’umanità nel perturbare gli equilibri naturali. | * I bacini idrografici. * I corsi d’acqua: velocità, portata, pendenza, morfologia dell’alveo. * Le principali caratteristiche dei corsi d’acqua che cambiano dalla sorgente alla foce. * I laghi: principali tipologie, processi di formazione ed evoluzione. * Il movimento delle acque sotterranee: l’infiltrazione, la porosità e la permeabilità di suolo e materiali rocciosi. * Le falde acquifere: falde freatiche e falde artesiane. * Gli acquiferi carsici. * Lo sfruttamento delle falde acquifere e i diversi tipi di pozzi. * Le sorgenti. * I ghiacciai: la formazione del ghiaccio di ghiacciaio e le condizioni di formazione dei ghiacciai. * La struttura di un ghiacciaio. * Il bilancio di massa di un ghiacciaio. * Il movimento dei ghiacciai: flusso plastico e scivolamento basale. * La classificazione dei ghiacciai. | * Definire un sistema fluviale e collocarlo nel rispettivo bacino idrografico. * Spiegare i meccanismi di alimentazione dei corsi d’acqua. * Comprendere i fattori che influenzano la velocità dei corsi d’acqua. * Distinguere i concetti di portata, regime fluviale, piena e magra. * Riconoscere e spiegare i cambiamenti delle caratteristiche di un corso d’acqua dalla sorgente alla foce. * Descrivere i fenomeni di formazione dei laghi in casi diversi. * Comprendere l’evoluzione dei laghi e riconoscerne le diverse fasi di vita. * Descrivere i fenomeni di infiltrazione riconoscendo le condizioni che li determinano od ostacolano. * Distinguere le caratteristiche di porosità e di permeabilità del suolo riconoscendo le condizioni che le determinano. * Distinguere le falde freatiche da quelle artesiane. * Descrivere gli acquiferi carsici. * Descrivere i metodi di sfruttamento dell’acqua contenuta in una falda e collegarli alle condizioni locali. * Distinguere le diverse tipologie di sorgenti e collegarle alle condizioni locali. * Descrivere la formazione e le caratteristiche dei ghiacciai. * Saper correlare il bilancio di massa di un ghiacciaio al suo avanzamento o ritiro. * Distinguere tra flusso plastico e scivolamento basale. * Distinguere le diverse tipologie di ghiacciai e le condizioni che ne determinano la formazione. * Essere consapevoli del ruolo che giocano le attività antropiche nella modifica dell’ambiente glaciale. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: chimica, fisica, biologia.** | | | | |

***La dinamica esogena della geosfera***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. * Riconoscere il ruolo dell’umanità nel perturbare gli equilibri naturali. | * Processi endogeni e processi esogeni. * Il ciclo litogenetico. * La degradazione meteorica: disgregazione fisica e alterazione chimica. * I fattori che influenzano la degradazione meteorica. * La pedogenesi e la composizione del suolo. * Le proprietà fisiche del suolo. * Le frane. * I movimenti lenti superficiali. * Le valanghe. * Il dissesto idrogeologico in Italia. | * Distinguere i processi esogeni da quelli endogeni. * Descrivere l’azione dei principali fenomeni esogeni che producono il modellamento della superficie terrestre. * Ricondurre le caratteristiche di un paesaggio naturale agli agenti che ne hanno modellato le strutture. * Descrivere il ciclo delle rocce a partire da qualunque componente e qualunque fase. * Riconoscere la disgregazione fisica e l’alterazione chimica e descriverle in casi specifici. * Riconoscere il complesso di fattori che determinano la degradazione meteorica. * Spiegare il meccanismo della pedogenesi e i fattori che lo influenzano. * Distinguere i principali elementi costitutivi del suolo. * Definire la tessitura e la struttura di un suolo. * Comprendere l’importanza del suolo come componente dinamica del sistema Terra. * Riconoscere una frana in atto e un luogo in cui essa è avvenuta. * Associare i movimenti di massa alle rispettive cause scatenanti. * Riconoscere le condizioni territoriali e gli agenti che determinano il dissesto idrogeologico in Italia. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: chimica, fisica, biologia.** | | | | |

***I paesaggi della Terra***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENZE ASSE**  **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** | **competenze disciplinari** | **CONOSCENZE** | **Abilità** |
| * Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. * Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire   dall’esperienza.   * Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono   applicate. | * Possedere i contenuti fondamentali delle Scienze della Terra, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. * Saper ricondurre l’osservazione dei particolari a dati generali (dai componenti al sistema, dal semplice al complesso) e viceversa. * Saper effettuare connessioni logiche. * Saper riconoscere e stabilire relazioni. * Saper classificare. * Riconoscere e interpretare immagini, individuando gli aspetti più rilevanti degli oggetti raffigurati. * Riconoscere il ruolo dell’umanità nel perturbare gli equilibri naturali. | * L’azione della pioggia: il dilavamento e le principali forme di erosione prodotte dal dilavamento. * L’azione dei corsi d’acqua: erosione, trasporto e deposizione. * Il modellamento delle valli fluviali: livello di base e profilo di equilibrio. * Le principali forme di erosione fluviale. * Le principali forme di accumulo e i depositi alluvionali. * Il carsismo: il paesaggio carsico sotterraneo e superficiale. * L’azione erosiva dei ghiacciai: esarazione, estrazione e abrasione. * Le forme di erosione glaciale. * Le forme di accumulo e i depositi glaciali. * L’azione erosiva del vento: deflazione e corrasione. * L’azione dell’acqua nei deserti. * Le forme di accumulo e i depositi eolici. * Tipologie e distribuzione dei deserti. * L’azione delle onde oceaniche: la rifrazione delle onde e le forme di erosione marina. * Il trasporto, le forme di accumulo e i depositi costieri. * L’evoluzione delle coste. * L’arretramento delle coste. | * Riconoscere gli effetti dell’azione della pioggia sul paesaggio. * Descrivere l’azione dei corsi d’acqua che producono il modellamento della superficie terrestre. * Riconoscerne le tracce anche se l’acqua non è più presente. * Ricondurre le caratteristiche di un paesaggio naturale agli agenti che ne hanno modellato le strutture. * Riconoscere le principali morfologie prodotte dalle acque sotterranee. * Descrivere il paesaggio carsico. * Riconoscere le diverse forme di erosione e di accumulo glaciale. * Riconoscere l’azione del vento in un paesaggio. * Riconoscere il passaggio dell’acqua in uno specifico luogo desertico. * Riconoscere i tipi di deserto in base all’ubicazione geografica e al clima. * Descrivere l’azione erosiva delle onde e le forme del paesaggio che ne derivano. * Descrivere le forme di accumulo derivanti dall’azione del mare. * Ricondurre le caratteristiche di un paesaggio naturale agli agenti che ne hanno modellato le strutture, compresi quelli dovuti all’azione antropica. |
| **POSSIBILI CONNESSIONI INTERDISICPLINARI: chimica, fisica, biologia.** | | | | |