**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.** |