

PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE Anno scolastico 2020/2021

| | |
|------------|---------------------|
| Classe | 1 B AFM |
| Disciplina | Scienze della Terra |
| Docente | De Lorenzo Elisa |
| Data | 06/21 |

Libro di testo utilizzato: TERRA, ACQUA, ARIA. Autori: Cavazzuti, Gandola, Odone. Ed. Zanichelli

Moduli didattici: competenze, abilità e conoscenze.

| Disciplina: Scienze della Terra | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competenze | Abilità | Conoscenze |
| <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) per esprimere le diverse conoscenze disciplinari. Descrivere, analizzare, confrontare i fenomeni osservati e proporre una loro interpretazione in base a semplici modelli. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di quesiti e problemi semplici. | MODULO BASE <ul style="list-style-type: none"> Saper applicare le formule delle grandezze studiate. Sapere organizzare le proprie conoscenze attraverso grafici, schemi e mappe concettuali. | <ul style="list-style-type: none"> Conoscere le principali grandezze fisiche utilizzate e le loro unità di misura: quantità di materia, massa, peso, densità, pressione, calore, temperatura. Conoscere come accedere alle risorse multimediali del proprio libro di testo. |
| | PRIMO MODULO: I moti della Terra. <ul style="list-style-type: none"> Saper descrivere i moti della Terra e le loro conseguenze sull'alternanza di dì/notte e sulle stagioni. Descrivere l'organizzazione del sistema solare e le leggi che regolano i rapporti tra le sue componenti. Saper individuare un punto sulla superficie terrestre, utilizzando carte geografiche, strumenti analogici e digitali. | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Acquisire consapevolezza dell'influenza dell'uomo sull'ambiente e delle sue responsabilità nelle problematiche ambientali. • Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione. • Collaborare e organizzare il lavoro all'interno di coppie o gruppi. • Essere in grado di leggere e interpretare grafici rappresentativi di alcuni aspetti della realtà naturale. • Collaborare e organizzare il lavoro all'interno di coppie o gruppi. • Competenze civiche relative alla sostenibilità ambientale. | <p>SECONDO MODULO: L'atmosfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere la struttura dell'acqua e la sua polarità e correlare le sue caratteristiche chimico/fisiche con il ciclo dell'acqua. • Saper descrivere le caratteristiche principali dell'atmosfera, anche utilizzando grafici. • Saper spiegare da quali fattori può essere influenzata la pressione atmosferica. • Riconoscere gli effetti dell'inquinamento sull'atmosfera terrestre. • Comprendere la relazione tra pressione, temperatura e umidità dell'aria. • Saper interpretare una carta del tempo. <p>UDA EDUCAZIONE CIVICA: Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le cause del riscaldamento globale. • Comprendere l'influenza del riscaldamento globale sui cambiamenti climatici. <p>TERZO MODULO: La tettonica delle placche.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali caratteristiche della molecola dell'acqua. • Conoscere le cinque fasce in cui viene suddivisa l'atmosfera e le loro principali caratteristiche. • Conoscere i fattori che determinano la pressione atmosferica. • Conoscere le principali alterazioni dell'atmosfera relative ai gas serra e all'ozonofera. • Conoscere i movimenti delle masse d'aria. • Conoscere i principali fenomeni meteorologici. • Conoscere le cause principali del riscaldamento globale. • Conoscere le conseguenze principali del riscaldamento globale. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione. • Analizzare qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di quesiti e problemi semplici • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni | <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le principali teorie geologiche, distinguendo fatti, ipotesi e teorie. • Saper cogliere la relazione causa – effetto tra il movimento delle zolle e i fenomeni endogeni ed esogeni collegati. <p>QUARTO MODULO: L'interno della Terra e i sismi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretare i dati e le informazioni raccolte secondo modelli e concetti generali. • Saper collegare il modello terra con le onde sismiche <p>QUINTO MODULO: I vulcani.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper collegare il tipo di lava alle forme degli edifici vulcanici e alle eruzioni vulcaniche. • Riconoscere fenomeni di vulcanesimo secondario collegati alla presenza di fenomeni di vulcanesimo primario <p>SESTO MODULO: L'idrosfera marina e continentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere le caratteristiche principali | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le prove a supporto della teoria della deriva dei continenti di Wegener. • Conoscere gli aspetti principali della tettonica delle placche e i diversi tipi di margini. • Conoscere la distribuzione geografica di vulcani, terremoti e faglie collegata con la tettonica delle placche. • Conoscere i fattori che danno origine ad un terremoto e sapere la differenza tra ipocentro ed epicentro di un sisma. • Le onde sismiche e il sismografo. • Le discontinuità di Moho, di Lehmann e di Gutenberg. • Conoscere la classificazione dei vulcani e delle eruzioni vulcaniche. • Conoscere i fenomeni di vulcanesimo secondario. • Conoscere le caratteristiche principali dell'idrosfera. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, tecnico, scientifico) e di diversa complessità. • Acquisire consapevolezza dell'influenza dell'uomo sull'ambiente e delle sue responsabilità nelle problematiche ambientali. • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Collaborare e organizzare il | <p>dell'idrosfera, utilizzando anche immagini esemplificative.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere come la relazione tra idrosfera, atmosfera e litosfera influenzino le dinamiche del nostro pianeta. • Riconoscere i fattori di rimodellamento geomorfologico del territorio determinati dalle acque. • Saper individuare le situazioni geologiche e ambientali che possono assumere carattere di rischio. <p>SETTIMO MODULO: Minerali e rocce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere le rocce in base alle loro caratteristiche macroscopiche. • Saper classificare le rocce magmatiche in base al processo di formazione, alla composizione chimica ed alla viscosità dei magmi. • Saper classificare le rocce sedimentarie in base al processo di formazione e alla granulometria. • Comprendere le relazioni tra i diversi tipi di rocce nel ciclo litogenetico. <p>II MODULO EDUCAZIONE CIVICA: L'agenda 2030 e la sostenibilità ambientale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere come | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il ciclo idrologico. • Conoscere il moto ondoso e l'azione geomorfologica dei movimenti marini. • Conoscere le caratteristiche generali del corso di un fiume, dalla sorgente alla foce. • Conoscere la classificazione di laghi e ghiacciai in base alla loro origine ed alla loro forma. • Conoscere i fattori che aumentano il rischio di frane e alluvioni. • Conoscere la composizione chimica della crosta terrestre. • Conoscere le proprietà dei minerali. • Conoscere la classificazione delle rocce in base alla loro genesi. • Conoscere le proprietà delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche • Conoscere gli obiettivi dell'Agenda 2030 e il loro |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>lavoro all'interno di coppie o gruppi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenze civiche relative alla sostenibilità ambientale e alla sanità pubblica. <p>❖ Per le competenze trasversali relative ai diversi assi, così come per i requisiti minimi, si rimanda alla programmazione dipartimentale di Scienze Integrate.</p> | <p>l'uomo può condizionare un ambiente con scelte che rispettino la sostenibilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immaginare come potrebbe essere uno stabilimento balneare che rispetti gli obiettivi dell'Agenda 2030 e la normativa anti-Covid 19. | <p>significato per l'ambiente e le persone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le normative anti-Covid 19 per gli ambienti pubblici. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Strategie didattiche:

Si sono tenute **lezioni dialogate e interattive** affinché gli studenti potessero partecipare attivamente al processo di costruzione degli apprendimenti disciplinari e trasversali. Durante l'anno sono state predisposte attività di **didattica laboratoriale** per attuare la dimensione sperimentale della disciplina, **in coppia o in piccoli gruppi** per favorire l'apprendimento cooperativo. Gli studenti hanno avuto la possibilità di utilizzare metodi e strumenti di **laboratorio** a scuola per misurare, osservare, raccogliere dati e informazioni. Tenute in considerazione le limitazioni legate all'emergenza sanitaria legata al contagio da Sars-CoVid-2, è stato proposto agli studenti di realizzare alcuni semplici esperienze di didattica laboratoriale al proprio domicilio nei periodi di DAD.

Durante tutto l'anno scolastico sono state attuate **strategie di didattica inclusiva** per favorire il successo formativo di ogni studente.

Strumenti didattici:

Gli studenti sono stati accompagnati nell'analisi e lo studio guidato di **testi, tabelle, grafici, immagini, video e materiali multimediali**. Sono stati utilizzati **software** per facilitare lo studio dei fenomeni più complessi e per la presentazione degli elaborati dagli studenti. Il lavoro di studio e di rielaborazione dei contenuti è stato organizzato sia individualmente che in coppie o piccoli gruppi, al fine di sviluppare la collaborazione e valorizzare le competenze e le capacità di ciascuno.

Strumenti di verifica:

Le **verifiche** sono state utilizzate per valutare il grado di padronanza delle **conoscenze e delle abilità richieste** e si sono svolte secondo le seguenti modalità:

- prove semi-strutturate;
- interrogazioni orali brevi e lunghe;
- esercizi ed interpretazioni di grafici e tabelle;

Il **livello delle competenze** acquisite durante l'anno è stato **rilevato** attraverso:

- relazioni scritte e presentazioni multimediali singole, di coppia o di gruppo su attività sperimentali o compiti di realtà.

- UDA sul riscaldamento globale e i cambiamenti climatici, che ha permesso agli studenti di acquisire e consolidare competenze civiche e di cittadinanza.

Criteri di verifica e valutazione:

Nella valutazione sono stati considerati il **livello di partenza**, la **partecipazione**, l'**impegno**, la **puntualità** nelle consegne, l'**autonomia** nell'analisi di fenomeni e processi, la **progressione rispetto al livello di partenza**. Nei periodi di DAD è stata valutata la **puntualità e la partecipazione alle lezioni on line**, l'**uso corretto di telecamera e microfono**, la **consegna corretta degli elaborati** richiesti tramite Google Classroom.

Attività di recupero:

Durante tutto l'anno scolastico sono state predisposte attività di recupero in itinere, con esercitazioni guidate in classe. L'attività di sportello pomeridiano non è stata necessaria.

Attività di approfondimento:

Gli allievi sono stati invitati a svolgere alcuni approfondimenti sui cambiamenti climatici e sull'Agenda 2030 e ad organizzare presentazioni PPT in coppia o in gruppo.