

Disciplina: Sc. integrate (Sc. della terra e biologia)

Competenze:

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiando le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

Conoscenze:	Abilità:
<ul style="list-style-type: none"> ● Il metodo scientifico e le sue fasi ● La nascita dell'universo e il sistema solare ● Forma e struttura della Terra, moti di rotazione e rivoluzione, le coordinate geografiche ● Atmosfera e composizione dell'aria, cenni sull'inquinamento atmosferico, ciclo dell'acqua, cenni sull'inquinamento delle acque ● Tettonica delle placche, cos'è e come si origina un terremoto, fenomeni vulcanici. ● Caratteristiche cellule procariotiche ed eucariotiche ● La riproduzione asessuata e sessuata 	<ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere le cause e le conseguenze dei fenomeni osservati utilizzando il metodo sperimentale ● Determinare la posizione dei pianeti nel Sistema solare. ● Descrivere le leggi che governano il moto dei pianeti. ● Utilizzare le coordinate geografiche per orientarsi. ● Analizzare le cause che determinano le stagioni. ● Descrivere il ciclo dell'acqua. ● Comprendere i problemi connessi all'inquinamento dell'aria e dell'acqua ● Mettere in relazione fenomeni sismici e vulcanici ● Descrivere somiglianze e differenze tra i diversi tipi di

<ul style="list-style-type: none"> ● La produzione di energia: la respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana ● Struttura e funzioni delle molecole biologiche (carboidrati, lipidi e acidi nucleici) ● Le prime teorie evolucionistiche: la selezione naturale e la teoria evolutiva di Darwin. ● Genetica ed ereditarietà dei caratteri ● Livelli di organizzazione: apparati organi e tessuti 	<p>cellule</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Confrontare mitosi e meiosi e identificare il diverso scopo ● Descrivere il processo di respirazione cellulare e fotosintesi ● Riconoscere le differenze tra carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici ● Essere in grado di descrivere e confrontare le prime teorie evolucionistiche, le prove a favore dell'evoluzione e i modelli di evoluzione e speciazione. ● Descrivere i processi di duplicazione, trascrizione e sintesi proteica, ● Riconoscere il ruolo del patrimonio genetico nella definizione delle caratteristiche di una specie ● Illustrare gli esperimenti di Mendel ● Confrontare i diversi tipi di tessuto e le loro funzioni
---	---

Obiettivi Minimi:

Il sistema solare. La struttura e forma della Terra. I moti di rotazione e rivoluzione della Terra. I vulcani e i terremoti. Il ciclo idrologico. Alcune caratteristiche e problematiche relative all'atmosfera.

La struttura base della vita: la cellula. Le molecole della vita (carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici). Livelli di organizzazione (apparati, organi e tessuti).

Metodologie:	Valutazione/Tipologie di Verifiche:
<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Lezione partecipata ● Esercitazioni tratte dal libro di testo ● Analisi di casi ● Problem solving ● Role playing ● Cooperative Learning ● Lavori di gruppo 	<p>VALUTAZIONE</p> <p>Per la valutazione periodica, sia formativa che sommativa, sia per le prove scritte che per quelle orali, i criteri adottati sono:</p> <p>Conoscenza dei contenuti e completezza dell'informazione Organicità, chiarezza espositiva e capacità linguistico – espressive Padronanza del linguaggio specifico della disciplina Capacità di critica e analisi</p> <p>I criteri di valutazione delle singole verifiche saranno conformi a quelli stabiliti dal collegio docenti e presenti nel PTOF d'Istituto.</p> <p>TIPOLOGIE DI VERIFICHE</p> <p>Verifiche orali e scritte</p> <p>Test strutturati, test con domande aperte, a risposta multipla o a risposta chiusa, di completamento.</p> <p>Ricerche e approfondimenti su argomenti specifici</p>