# Metodologie:

# Valutazione/Tipologie di Verifiche:

Lezione frontale
Lezione partecipata
Esercitazioni tratte dal libro di testo
Analisi di casi
Problem solving
Role playing
Cooperative Learning
Lavori di gruppo

### **VALUTAZIONE**

Per la valutazione periodica, sia formativa che sommativa, sia per le prove scritte che per quelle orali, i criteri adottati sono:

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

I criteri di valutazione delle singole verifiche saranno conformi a quelli stabiliti dal collegio docenti e presenti nel PTOF d'Istituto

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE

Verifiche orali e scritte

Test strutturati, test con domande aperte, a risposta multipla o a risposta chiusa, di completamento.

Ricerche e approfondimenti su argomenti specifici

## Disciplina: Sc. integrate (Sc. della terra e biologia) - Area Comune

## 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:

# CLASSE PRIMA

### **CLASSE PRIMA**

- 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

#### CLASSE SECONDA

- Caratteristiche cellule procariotiche ed eucariotiche
- La riproduzione asessuata e sessuata
- La produzione di energia: la respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana
- Struttura e funzioni delle molecole biologiche

 Descrivere le cause e le conseguenze dei fenomeni osservati utilizzando il metodo sperimentale

Abilità:

- 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
- Mettere in relazione fenomeni sismici e vulcanici con la struttura della Terra

- DNA, RNA e sintesi proteica
- Genetica ed ereditarietà dei caratteri
- Livelli di organizzazione: apparati organi e tessuti

### **CLASSE SECONDA**

- Descrivere somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule
- 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
- 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:**

## **CLASSE PRIMA**

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

## **CLASSE SECONDA**

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