

Esami di Stato A.S. 2021\_/2022\_\_

CLASSE \_\_\_\_5E\_\_\_\_\_INDIRIZZO\_\_Internazionale Scientifico

MATERIA DI INSEGNAMENTO: .....Scienze.....

Docente: .....Adriana Borgo.....

ore di lezioni settimanali n° ... 3

#### 1. Obiettivi specifici della disciplina

In termini di competenze:

- **Riflessioni sulle conoscenze biochimiche e biotecnologiche acquisite, con la consapevolezza delle possibili conseguenze delle loro applicazioni.**
- **Conoscenza e riflessione sulle caratteristiche geodinamiche del nostro pianeta , che portino a un comportamento responsabile e consapevole che possa influire positivamente sulla tutela della Terra e di tutto ciò da cui essa dipende.**

In termini di abilità:

- **L'acquisizione di atteggiamenti critici nei confronti delle problematiche di Scienze della Terra e di Biotecnologie**
- **Sviluppo di un'autonoma valutazione critica delle informazioni su argomenti e problemi geologici e biotecnologici, fornite dai mezzi di comunicazione di massa. Acquisire la consapevolezza dell'interdipendenza tra l'uomo, gli altri organismi viventi, l'ambiente terrestre e quello da cui è circondato, che porti alla maturazione di relativi comportamenti responsabili.**

In termini di conoscenze:□

- **Usare un linguaggio scientifico adeguato**
- **Conoscere e sapere descrivere le basi di chimica organica e delle molecole biologiche.**
- **Sapere cosa sono le principali biotecnologie e quali le loro applicazioni pratiche nel settore dell'agricoltura e in campo medico**

**Descrivere gli aspetti salienti della struttura dei minerali, dei fenomeni vulcanici, dei terremoti, della teoria della Tettonica delle Placche**

## 2. Contenuti e tempi del percorso formativo

### ***A) Biochimica e Biotecnologie( primo quad.)***

- ***Cenni di chimica organica: idrocarburi saturi ed insaturi; alifatici ed aromatici;***
  - ***ibridazione orbitali;***
  - ***Le molecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine,***
  - ***Regolazione genica Pro ed Eucarioti; genetica virus e batteri***
- ***Aspetti generali delle Biotecnologie***
- ***applicazioni pratiche delle Biotecnologie, in campo medico e ambientale***

### ***B) Scienze della Terra: (secondo quad.):***

- ***minerali, processo litogenetico (rosse magmatiche, sedimentarie, metamorfiche)***
- ***Fenomeni vulcanici e sismici***
- ***struttura interna della Terra***

- da svolgere: ***Teoria della Tettonica delle Placche***
- ***Fondali oceanici e margini continentali***

### 3. Metodi di insegnamento

**Gli argomenti sono stati presentati agli alunni in forma problematica ed attualizzata, al fine di stimolarli allo studio critico ed attivo; sono stati trattati svolgendo lezioni interattive con l'ausilio del libro di testo, schemi alla lavagna e coadiuvando con filmati scaricati da Internet su siti appositi**

**Quando possibile in base al tempo a disposizione ed all'argomento trattato sono state svolte discussioni/scambi di idee in modo da favorire e stimolare capacità di osservazione, analisi critica e rielaborazione.**

### 4. Metodologie e spazi utilizzati

Aula e DID.

*Lezioni per lo più frontali*

### 7. Criteri e strumenti di verifica adottati

***Nel corso dell'anno sono state effettuate prevalentemente prove orali, al fine di esercitarsi ad usare un linguaggio scientifico appropriato, e una prova scritta a quadrimestre. C***

***I criteri di misurazione hanno preso in considerazione le conoscenze acquisite, il grado di comprensione dei concetti assimilati, la capacità di sintesi, riorganizzazione e rielaborazione dei medesimi, la capacità di applicazione di concetti noti a problemi nuovi,; l'uso di una corretta terminologia scientifica.***

### 8. Obiettivi raggiunti

***La classe ha raggiunto, seppur con tempi e livelli di approfondimento diversi, gli obiettivi prefissati in termini di conoscenze e competenze applicative ottenendo risultati soddisfacenti ed in alcuni casi più che buoni.***

***Nel complesso la classe ha svolto un positivo percorso di crescita e maturazione nel corso dell'anno, acquisendo consapevolezza sia sulla struttura e dinamica del pianeta Terra che della composizione chimica degli organismi viventi, ciò a favore anche della propria salute..***

**Firenze, 3 maggio 2022**

||

**Docente \_prof.ssa Adriana Borgo**