



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"  
VERONA**

**Anno scolastico 2022-23**

**Relazione finale del/la docente**

**Elena Montano**

**MATERIA: \_SCIENZE NATURALI\_**

**CLASSE 5^ SEZ. \_BL\_**

1. OBIETTIVI CONSEGUITI in relazione e con riferimento alla programmazione curriculare ed agli obiettivi iniziali

1.1) OBIETTIVI FORMATIVI: si faccia riferimento a quanto riportato nel documento di classe

1.2) OBIETTIVI DIDATTICI: in relazione agli obiettivi didattici specifici, sono stati raggiunti seppur a livello diversificato i seguenti obiettivi:

**Obiettivi generali**

- Saper argomentare e confrontare
- Saper curare una modalità espositiva corretta, pertinente, efficace e personale

**Area metodologica**

- Consolidare un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti della disciplina

**Area logico-argomentativa**

- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni

**Area scientifica**

- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali, padroneggiandone le procedure ed i metodi di indagine propri
- Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana
- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (simbolici e formali)
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana

2. CONTENUTI: vanno descritti i contenuti disciplinari acquisiti dagli alunni (non solo gli argomenti svolti ma anche e soprattutto quelli appresi) con le seguenti specifiche:

### 2.1) CRITERI DI SELEZIONE DEL PROGRAMMA:

Il programma è stato selezionato, seguendo le linee guida ministeriali e in continuità con quanto affrontato nei precedenti anni scolastici. Il programma è inoltre stato adattato, nel corso dell'anno scolastico, al profilo della classe, in relazione alle abilità e/o difficoltà dimostrate dagli studenti e ai momenti di recupero.

### 2.2) CRITERI DI SCELTA DEI TEMI TRATTATI:

I temi trattati sono stati individuati dal Dipartimento di Scienze Naturali come nodi tematici del curriculum di uno studente del Liceo linguistico. Nella scelta dei temi, attuata secondo le indicazioni ministeriali, si è cercato di seguire un percorso logico che consentisse agli studenti di comprendere le relazioni/integrazioni tra i temi proposti in Chimica, Biologia e Scienze della Terra. Nella scelta dei temi trattati si è inoltre tenuto conto delle esigenze della classe sia nei percorsi di chiarimento e di revisione e recupero sia in quelli di approfondimento. Anche per quanto concerne l'insegnamento trasversale dell'educazione civica sono state individuate delle unità da sviluppare nelle ore di Scienze in accordo con il Dipartimento di materia e sono stati individuati gli argomenti afferenti all'area tematica dello Sviluppo Sostenibile e degli obiettivi dell'Agenda 2030.

### 2.3) ORGANIZZAZIONE, SCANSIONE DEGLI ARGOMENTI:

Nel primo mese e mezzo di scuola ho recuperato lo studio di parte della Chimica inorganica che non era stata trattata nell'anno precedente (acidi e basi). In seguito, ho affrontato il modulo di Chimica organica e di Biochimica strutturale come previsto dalle indicazioni ministeriali per le classi quinte, è invece mancato il tempo per una trattazione adeguata dell'argomento "Metabolismo". A partire dal mese di Aprile, adattandomi all'interesse manifestato dai ragazzi, ho proseguito con il modulo di Scienze della Terra privilegiando lo studio dei fenomeni endogeni ed esogeni e cercando di fornire riferimenti concreti della realtà che ogni giorno i ragazzi vedono verificarsi attorno a loro. Si sottolinea che alcuni contenuti si sono dimostrati mediamente meno congeniali di altri per l'apprendimento.

### 2.4) ARGOMENTI SU CUI È POSSIBILE UNA TRATTAZIONE INTERDISCIPLINARE DI NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LA DISCIPLINA (OM 45/2023 art. 22 comma 5):

- Rapporto uomo/natura (effetto serra antropogenico, vulcani e terremoti)
- Problemi sociali e diritti umani (effetto serra antropogenico)
- Il tema del doppio (enantiomeri e lipidi)

## 2.5) CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI SVOLGIMENTO

esposti per unità didattiche/moduli/percorsi formativi/approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti <sup>1</sup>	mesi / ore
Acidi e basi	Settembre ottobre/ 10 ore
Idrocarburi	Novembre- Dicembre/11 ore
Gruppi funzionali	Gennaio/ 2 ore
I polimeri e le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici	Gennaio/Febbraio ore 14
Accenni al metabolismo	Marzo/ 1 h
Minerali, rocce e ciclo litogenico, la stratigrafia	Aprile 3 ore
Attività vulcanica	Aprile/ Maggio 3 ore
Terremoti	Maggio/ 2 ore
ED. CIVICA - Agenda 2030 - obiettivo 7: Energia pulita e accessibile. Energie rinnovabili e non rinnovabili	Maggio 2 ore
Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico Il numero complessivo di ore indicato comprende anche quelle utilizzate per le verifiche scritte e orali	43 svolte + 1 di sorveglianza (prove invalsi)

I contenuti dettagliati sono nel documento *Programma svolto*.

## 3.METODOLOGIA

### 3.1) METODO DI INSEGNAMENTO:

Per stimolare l'interesse degli alunni, gli argomenti sono stati presentati facendo riferimento a quanto già appreso o a situazioni reali. Generalmente le lezioni sono state di tipo frontale e sviluppate in forma dialogata, nelle stesse è stato dato ampio spazio a richiami, riflessioni, approfondimenti riguardanti la qualità della vita e le problematiche ambientali, sia in termini individuali che sociali L'insegnamento è stato sempre accompagnato dall'esecuzione di esercizi e dalla risoluzione di semplici problemi quando possibile. Supporto costante alle lezioni è stato l'utilizzo di strumenti di proiezione per l'utilizzo di filmati, materiale preparato dall'insegnante e immagini.

### 3.2) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA:

Gli argomenti del programma sono stati presentati e svolti in classe prendendo spunto dal testo o da un video o facendo riferimento ad esempi riscontrabili nella vita quotidiana inerenti agli argomenti stessi. In tutto l'anno sono stati proposti video, ppt e materiale di

<sup>1</sup> Inserire anche gli eventuali contributi al Curricolo di Educazione Civica, inseriti nel Prospetto di Ed. Civica della classe, approvato nei cdc di novembre ed allegato, aggiornato con i contributi effettivamente realizzati, al Documento del 15 maggio

integrazione al fine di coinvolgere e favorire l'interazione con gli studenti

### 3.3) ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO, INTEGRAZIONE:

L'attività di recupero è stata portata avanti attraverso lo studio autonomo e, per quanto possibile, è stata svolta in orario curricolare, con la disponibilità a riprendere, qualora richiesto dai ragazzi, argomenti non chiari

### 3.4) STRUMENTI E SPAZI:

Gli strumenti sono stati, oltre al libro di testo, powerpoint, video e materiale utile reperibile in rete e condiviso su Classroom.

## 4. LA VALUTAZIONE

### 4.1) STRUMENTI DI VERIFICA:

Le prove di verifica sono state strutturate in modo da esplorare sia le conoscenze teoriche, sia le capacità applicative e talvolta di calcolo legate alla teoria.

### 4.2) CRITERI DI VALUTAZIONE:

Oltre ai risultati delle verifiche, per la valutazione di fine anno scolastico hanno contribuito il profitto di tutto l'anno scolastico ma anche l'interesse dimostrato, la partecipazione alle attività proposte, l'impegno e la capacità di fornire contributi al dialogo educativo. La misurazione è stata fatta secondo la griglia riportata nel POF.

Verona, 15 Maggio 2023

prof.ssa *Elena Montano*