



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

**Anno scolastico 2019 - 2020**

**Relazione finale del/la docente**

**Bonfante Maria Erica**

**MATERIA: Scienze Naturali  
CLASSE 5<sup>A</sup> 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 dichiarato nel documento di classe
- 1.2) OBIETTIVI DIDATTICI: gli alunni e le alunne anche se a livello diversificato hanno raggiunto i seguenti obiettivi :
  - sapersi esprimere in modo corretto, chiaro e rigoroso, utilizzando una terminologia appropriata e il linguaggio specifico della disciplina;
  - saper argomentare e confrontare;
  - avvalersi di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche ed approfondimenti personali;
  - saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti della disciplina;
  - possedere i contenuti fondamentali delle scienze naturali
  - sviluppare un comportamento consapevole e responsabile nei riguardi della tutela della salute e dell'ambiente;
  - saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;
  - individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (simbolici e formali);

**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<sup>1</sup>:**

2.1) CRITERI DI SELEZIONE DEL PROGRAMMA: La disciplina, a completamento del percorso liceale, è stata strutturata seguendo le indicazioni nazionali, quanto concordato in sede di Dipartimento di Scienze e quanto emerso dal lavoro della Rete dei Licei solamente durante il primo quadrimestre. A causa dell'adozione della modalità didattica a distanza dovuta alla chiusura della scuola a seguito della pandemia da SARS-CoV-2 i contenuti e i relativi obiettivi di apprendimento nel secondo quadrimestre sono stati opportunamente ridimensionati.

2.2) CRITERI DI SCELTA DEI TEMI TRATTATI: La scelta dei temi è stata concordata nelle riunioni per indirizzo all'interno del Dipartimento, con l'obiettivo principale di offrire agli alunni una visione d'insieme delle Scienze, considerate "integrate" proprio per il contributo della Chimica, della Biologia e delle Scienze della Terra.

---

<sup>1</sup> Dare conto ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 delle modifiche al piano di lavoro messe in atto nel periodo in cui l'attività didattica è stata svolta con modalità a distanza, come da delibera dei consigli di classe di marzo.

Nel secondo quadrimestre ciascun insegnante dopo un confronto in dipartimento pur seguendo linee generiche concordate, ha scelto gli ambiti da ridurre riflettendo sulla situazione in essere e sulle difficoltà/ attitudini della propria classe.

### 2.3) ORGANIZZAZIONE, SCANSIONE DEGLI ARGOMENTI:

Durante il primo trimestre l'orario settimanale è stato suddiviso tra Chimica (prevalente) e Biologia. Nel secondo pentamestre si è continuato con Chimica fino al termine delle lezioni in presenza; poi durante le lezioni a distanza con le Scienze della terra e alla fine con una serie di lezioni dedicate alla biologia dei virus e nello specifico al Coronavirus (tema non presente nella programmazione iniziale).

### 2.4) ARGOMENTI SU CUI È POSSIBILE UNA TRATTAZIONE PLURIDISCIPLINARE DI NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LA DISCIPLINA :

la questione etica in generale relativa al ruolo dell'uomo nei confronti dell'ambiente (con filosofia);

L'uomo di fronte al progresso e alla scienza

Il tempo (con chimica : la cinetica)

La Follia ( con biologia: il sistema nervoso)

### 2.5) CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI SVOLGIMENTO

esposti per unità didattiche/moduli/percorsi formativi/approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti svolti con modalità in presenza dal 11/09/2019 al 22/02/2020	Periodo / 37 ore
<b>CHIMICA</b>	
LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI	1° quadrimestre 4 ore
LA MOLE E I CALCOLI STECHIOMETRICI	1° quadrimestre 6 ore
L'ENERGIA E LA VELOCITA' DI REAZIONE	1° quadrimestre 3 ore
L'EQUILIBRIO CHIMICO	1° quadrim. 6 ore
GLI ACIDI E LE BASI	2° quadrimestre 8 ore
<b>BIOLOGIA</b>	
IL SISTEMA NERVOSO	1 quadrimestre 8 ore
<b>SCIENZE DELLA TERRA</b>	
LE ROCCE	1° quadrimestre 4 ore
Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti Svolti con modalità DAD dal 27/02/2020 al termine dell'a.s.	mesi / ore marzo      aprile maggio/ 23 ore
<b>SCIENZE DELLA TERRA</b>	
I TERREMOTI	
LE ONDE SISMICHE E L'INTERNO DELLA TERRA	
<b>BIOLOGIA</b>	
I VIRUS	
Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico	Circa 60 ore

I contenuti dettagliati sono nel documento *Programma svolto*.

### 3. METODOLOGIA

3.1) METODO DI INSEGNAMENTO: Si è cercato di abituare lo studente a porsi delle domande e a cercare delle possibili risposte, in modo sempre più autonomo, lasciando spazio per la discussione in classe. Gli argomenti sono stati affrontati in modo da provocare la curiosità e l'interesse degli studenti e, quando possibile, da una situazione problematica. Si è favorito il più possibile un diretto riscontro di quanto studiato nel quotidiano ed è stato dato ampio spazio a richiami, riflessioni, approfondimenti riguardanti la qualità della vita e le problematiche ambientali, sia in termini individuali che sociali. Gli studenti sono stati guidati a comprendere l'etimologia delle parole e all'uso corretto e coerente della terminologia specifica.

#### 3.2) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA<sup>2</sup>:

Gli argomenti del programma sono stati presentati e svolti in classe tramite lezioni partecipate prendendo spunto da un quesito stimolo o da un breve filmato; lo sviluppo della lezione ha spesso integrato le domande e le riflessioni proposte dagli studenti, con particolare attenzione alle correlazioni tra i fenomeni osservati e le più recenti scoperte in campo scientifico soprattutto per la parte di biologia. Per la parte di chimica, data la complessità degli argomenti, ad una spiegazione frontale seguivano l'esecuzione di esercizi, il commento di grafici ed una discussione sulle possibili correlazioni con i fenomeni della vita quotidiana. Durante il periodo della didattica a distanza sono state utilizzate le stesse modalità nelle videolezioni (con i connessi limiti) intervallate talvolta dal lavoro autonomo tramite l'invio di materiale opportunamente strutturato.

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

L'attività di recupero è stata svolta in orario curricolare

#### 3.4) STRUMENTI E SPAZI:

Gli strumenti utilizzati per l'attività didattica sono stati, oltre al libro di testo, presentazioni ppt, schede di approfondimento e video reperiti in rete, materiale di approfondimento caricato sul registro elettronico.

### 4. LA VALUTAZIONE<sup>3</sup>

#### 4.1) STRUMENTI DI VERIFICA:

La verifica del grado di apprendimento degli alunni è stata effettuata attraverso prove di diversa tipologia:

- a) PROVE ORALI per verificare l'acquisizione delle conoscenze e dell'abilità di esposizione chiara, corretta e coerente (durante il periodo di didattica a distanza)
- b) PROVE SCRITTE: costruite come prove a quesiti aperti e test oggettivi a risposta multipla (fino al 22/02/2020)

#### 4.2) CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per quanto concerne i criteri di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità ci si è attenuti alla griglia riportata nel P.O.F.

Hanno concorso come ulteriori elementi per la valutazione di fine periodo i seguenti fattori: la qualità degli interventi in classe, la puntualità, la precisione e l'ordine nello svolgimento delle consegne, la continuità dell'impegno scolastico, la capacità di approfondimenti autonomi e i progressi realizzati rispetto al livello di partenza.

Verona, 23 Maggio 2020

Maria Erica Bonfante

---

<sup>2</sup> Distinguere le modalità didattiche utilizzate in presenza e nell'insegnamento a distanza (come da delibera Collegio Docenti 3/04/2020).

<sup>3</sup> Distinguere gli strumenti e i criteri di valutazione formativa e/o sommativa utilizzati in presenza e nel periodo di insegnamento a distanza (come da delibera Collegio Docenti 3/04/2020).