



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 10122 TORINO - Tel. 011.54.41.26

E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.it

Sito web: liceovolta.eu - C.F. 80091160012 - C. M. TOPS020006



**RELAZIONE FINALE
E INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO**

a. s. 2025 – 2026

CLASSE 2DS

Docente: Di Stefano Paola

Disciplina: Scienze Naturali

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe 2DS si presenta complessivamente vivace e talvolta difficoltosa nella gestione dell'attenzione durante le attività didattiche. Gli studenti partecipano generalmente alle lezioni e si mostrano attivi quando vengono coinvolti direttamente nelle attività proposte; tuttavia, è stato necessario nel corso dell'anno un costante richiamo verbale per mantenere adeguati livelli di attenzione e concentrazione. Permane inoltre un frequente chiacchierio che, in alcune occasioni, ha rallentato il regolare svolgimento delle lezioni. Dal punto di vista didattico, l'impegno risulta piuttosto discontinuo e il metodo di studio non sempre adeguato alle richieste della disciplina. Lo studio è spesso risultato superficiale e il rendimento di diversi studenti ha mostrato un andamento altalenante nel corso dell'anno scolastico. Pur non registrandosi un numero particolarmente elevato di insufficienze, le valutazioni complessive si attestano mediamente su livelli non elevati, principalmente a causa di una preparazione non sempre approfondita e di una limitata continuità nello studio individuale. Nel corso dell'anno sono state svolte numerose attività laboratoriali che hanno rappresentato un'importante occasione di coinvolgimento per gli studenti. Sebbene non siano mancate alcune criticità organizzative e comportamentali, il bilancio complessivo delle esperienze di laboratorio può considerarsi positivo, avendo consentito agli alunni di sviluppare competenze pratiche e di applicare concretamente i contenuti affrontati durante le lezioni teoriche. Dal punto di vista relazionale, il rapporto tra docente e classe è stato generalmente positivo e costruttivo, permettendo di instaurare un dialogo educativo efficace nonostante le difficoltà sopra evidenziate. Permangono invece alcune criticità nelle dinamiche tra pari: il gruppo classe appare ancora suddiviso in sottogruppi e non sempre pienamente coeso, con relazioni talvolta caratterizzate da prese in giro e battutine. Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi disciplinari, la maggior parte degli alunni ha conseguito almeno gli obiettivi minimi previsti dal Dipartimento di Scienze, sebbene con livelli di approfondimento e autonomia molto diversificati. Sarà opportuno continuare a lavorare sul consolidamento del metodo di studio, sull'assunzione di una maggiore responsabilità individuale e sul miglioramento delle capacità di concentrazione, al fine di valorizzare pienamente le potenzialità che molti studenti hanno dimostrato di possedere.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.º. 118... su n.º...132 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

a. È stata svolta: ☒ completamente ☐ parzialmente

b. Gli eventuali aggiustamenti sono stati motivati da:

- ☐ mancanza di tempo
- ☐ attività interdisciplinari
- ☐ scelte culturali particolari
- ☐ altro

Eventuali osservazioni:

4. PROGRAMMA SVOLTO

● Elementi e composti. ● Tavola periodica e classificazione elementi. Atomi, legami e reazioni ● Teorie della materia ● Aspetti storici del concetto di atomo. ● Leggi ponderali: Lavoisier, Proust e Dalton. ● Modello atomico di Dalton. ● Teoria atomica e proprietà della materia.

Le particelle dell'atomo ● La natura elettrica della materia e le proprietà elettriche. ● La scoperta dell'elettrone. ● L'esperimento ed il modello atomico di Rutherford I legami chimici ● Regola dell'ottetto e formazione dei legami. ● Principali legami interatomici. ● Rottura e formazione legami. Bilanciamento reazioni chimiche ● La quantità chimica: la mole ● La massa di atomi e molecole: cenni storici. ● Massa atomica e la massa molecolare. ● Saper utilizzare la mole come grandezza. ● Costante di Avogadro e calcoli con le moli. ● Il volume molare. ● Formule chimiche e composizione percentuale. ●

Determinazione di formula minima e formula molecolare. • L'equazione di stato dei gas ideali. Chimica dell'acqua • Struttura e polarità della molecola d'acqua. • Legame idrogeno. • Proprietà fisiche dell'acqua. • Proprietà chimiche dell'acqua. • Soluzioni, caratteristiche principali, concentrazione soluzioni, calcolo della concentrazione: m/m%, m/V%, V/V%, molarità, molalità. Chimica del Carbonio: • Proprietà dell'atomo di carbonio. Chimica della vita • Gruppi funzionali. • Reazione di condensazione e di idrolisi. • Carboidrati: funzioni e struttura. • Monosaccaridi e disaccaridi. • Polisaccaridi: legame α e legame β . • Lipidi: funzioni e struttura. • Gliceridi, fosfolipidi e steroidi. • Proteine: funzioni e struttura. • Principali amminoacidi. • Acidi nucleici: funzioni e struttura. • Confronto DNA ed RNA. Cellula • Concetto di essere vivente. • Autotrofia ed eterotrofia. • Anaerobiosi ed aerobiosi. • Dimensioni della cellula. • Cellule procariote ed eucariote. • Caratteristiche delle cellule procariote. • Caratteristiche delle cellule eucariote. • Struttura e funzioni dei principali organuli cellulari. • Strutture extracellulari. • Confronto cellula animale e vegetale. • Teoria dell'endosimbiosi. Cellula e ambiente • ATP ed energia biochimica. • Enzimi e reazioni metaboliche. • Struttura delle membrane cellulari. • Meccanismi di trasporto in entrata e uscita dalla cellula. • Canali ionici e specificità. • Endocitosi ed esocitosi. Divisione cellulare e riproduzione degli organismi: • Divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti. • Ciclo cellulare e mitosi.

Attività laboratoriali: Sicurezza in laboratorio, organizzare un esperimento, svolgere una scheda di laboratorio, attività laboratoriali sulle biomolecole e sulle soluzioni, attività laboratoriale sugli antibiotici, sui tessuti, la pelle e il trapianto di pelle.

5. ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI SVOLTE

/

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero verifiche

Trimestre: 6 Pentamestre: 8 Totali: 14

Tipologia delle verifiche:

Scritte, Orali e pratiche

Frequenza delle verifiche: bimensili

7. ATTIVITA' DI RECUPERO EFFETTUATE NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO

(AGGIUNTIVE ALLA SETTIMANA PREVISTA DALL'ISTITUTO NEL MESE DI GENNAIO)

TIPOLOGIE	Scelta	Eventuali note
recupero <i>in itinere</i> in ore curricolari	X	peer tutoring: attività di esercitazione in piccoli gruppi
assegnazione compiti individualizzati		
Altro		

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

- Lettura di "STRANE CREATURE" Tracy Chevalier

Riporta le frasi sottolineate nel libro riguardanti i seguenti argomenti:

1. La condizione delle donne nella società di inizio ottocento
2. La teoria del "Creazionismo"
3. Le citazioni al lavoro di Georges Cuvier
4. Le citazioni al lavoro di Charles Lyell

5. Fai una ricerca sulla vita di Mary Anning

- **Esercizi di ripasso di chimica**

da pag 151 es dal numero 36 al numero 44 dal 60 al 73

da pag 184 es dal 38 al 56

esercizi sulle molecole assegnati sul classroom

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI CON GIUDIZIO SOSPESO e/o eventuale VOTO DI CONSIGLIO

- Studiare quanto indicato nel programma svolto.

- **Esercizi di ripasso di chimica**

da pag 151 es dal numero 36 al numero 44 dal 60 al 73

da pag 184 es dal 38 al 56

esercizi sulle molecole assegnati sul classroom

- Realizzazione del diario di lavoro estivo in preparazione del colloquio di fine agosto (raccolta degli esercizi svolti, schemi prodotti, quaderno di appunti, realizzazione di approfondimenti effettuati in estate per la preparazione al colloquio) da presentare al docente.

Torino, 1/06/2026

Il Docente **Paola Di Stefano**