



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 2CS

Docente: Di Stefano Paola

Disciplina: Scienze Naturali

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe 2CS si presenta complessivamente collaborativa, corretta e rispettosa nei confronti dei docenti e dei compagni. Nel corso dell'anno scolastico si è instaurato un clima sereno e positivo che ha favorito il regolare svolgimento delle attività didattiche e laboratoriali. Gli studenti partecipano generalmente con interesse alle lezioni e accolgono in modo favorevole le proposte didattiche, in particolare quelle di carattere laboratoriale, sia in aula sia nei laboratori disciplinari. Durante le attività in classe si verificano talvolta momenti di distrazione; tuttavia, a seguito del richiamo da parte del docente, l'attenzione viene prontamente recuperata e le lezioni possono proseguire regolarmente. Il comportamento della classe è sempre stato rispettoso e responsabile, consentendo il completo svolgimento della programmazione prevista all'inizio dell'anno scolastico. Dal punto di vista relazionale, il gruppo classe ha evidenziato un progressivo miglioramento della coesione tra pari rispetto all'inizio dell'anno, sviluppando dinamiche collaborative sempre più positive e costruttive. Per quanto riguarda il profitto, la maggior parte degli studenti ha raggiunto gli obiettivi previsti dal Dipartimento di Scienze in misura soddisfacente. Permangono per alcuni alunni alcune fragilità, in particolare legate al metodo di studio e all'autonomia nell'organizzazione del lavoro personale, aspetti sui quali sarà opportuno continuare a lavorare nel prossimo anno scolastico. Alcuni studenti, invece, hanno conseguito risultati particolarmente positivi, raggiungendo pienamente e in alcuni casi ampiamente gli obiettivi disciplinari, dimostrando impegno costante, partecipazione attiva e buone capacità di rielaborazione dei contenuti.

Nel complesso, la classe ha mostrato un percorso di crescita positivo sia sotto il profilo didattico sia sotto quello relazionale, evidenziando buone potenzialità e una generale disponibilità nei confronti delle attività proposte.

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**