



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 4D

Docente: Letizia de Stefanis

Disciplina: Scienze Naturali

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

Gli studenti hanno frequentato regolarmente le attività didattiche della disciplina. Parte della classe ha partecipato con interesse e impegno alle lezioni, ha svolto con serietà le attività programmate ed ha ottenuto risultati positivi, in taluni casi eccellenti. Un'altra parte ha seguito in modo passivo, in alcuni casi disturbando le lezioni, impegnandosi poco nella parte di rielaborazione personale e raggiungendo livelli di stretta sufficienza

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.° 99 su n° 99 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

Il programma previsto è stato svolto completamente. Alcuni argomenti di anatomia sono stati trattati attraverso lavori di approfondimento degli studenti.

4. PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

Le proprietà' delle soluzioni

La solubilità delle sostanze, soluzioni acquose ed elettroliti, il pH, la concentrazione delle soluzioni, l'effetto del soluto sul solvente (proprietà colligative), tensione di vapore e legge di Rault, innalzamento ebullioscopico e abbassamento crioscopico, osmosi e pressione osmotica, solubilità e soluzioni sature, solubilità, temperatura e pressione, collidi.

Le reazioni chimiche

Le equazioni di reazione, il bilanciamento delle equazioni chimiche, i calcoli stechiometrici, i vari tipi di reazione (sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio).

La velocità di reazione

Significato di velocità di reazione, i fattori che influenzano la velocità di reazione, la teoria degli urti, l'energia di attivazione, il meccanismo di reazione.

L'equilibrio chimico

L'equilibrio dinamico, reazioni dirette e inverse, la costante di equilibrio, la costante di equilibrio e la temperatura, il principio di Le Chatelier.

Acidi e basi

La teoria di Arrhenius, di Bronsted-Lowry e di Lewis, la ionizzazione dell'acqua, la forza di acidi e basi, come calcolare il pH, come misurare il pH, la neutralizzazione, l'idrolisi, le soluzioni tampone.

Le reazioni di ossidoriduzione

L'importanza delle reazioni redox, Riconoscimento delle reazioni di ossidazione e di riduzione.

ANATOMIA

L'organizzazione del corpo umano

L'organizzazione gerarchica del corpo umano, caratteristiche dei tessuti epiteliali, connettivi, muscolari e nervosi, organi, sistemi e apparati, l'omeostasi.

L'apparato cardiovascolare e il sangue

L'organizzazione dell'apparato cardiovascolare, struttura e funzionamento del cuore, vasi sanguigni e movimento del sangue, meccanismi di scambio e regolazione del flusso sanguigno, composizione e funzioni del sangue.

L'apparato respiratorio e gli scambi gassosi

Organizzazione e funzione dell'apparato respiratorio, la ventilazione polmonare, il sangue e gli scambi dei gas respiratori.

L'apparato digerente e l'alimentazione

L'organizzazione e la funzione dell'apparato digerente, i principali nutrienti, digestione nella bocca, stomaco e intestino, la funzione di fegato e pancreas, il controllo della digestione e il metabolismo.

L'apparato riproduttore

Struttura e funzioni degli apparati riproduttori femminile e maschile. La gametogenesi. Controllo ormonale degli apparati femminili e maschili.

I seguenti apparati e sistemi sono stati trattati dagli studenti divisi in gruppi e presentati al resto della classe.

L'apparato urinario, il Sistema endocrino, il Sistema linfatico e l'immunità, il Sistema nervoso, le Cellule Staminali

GEOLOGIA

Processo magmatico e rocce ignee

Il processo magmatico. Evoluzione dei magmi. Classificazione delle rocce ignee. Rocce ignee nel sottosuolo.

I vulcani

Morfologia e attività dei vulcani, classificazione dei vulcani, l'attività vulcanica, i prodotti dell'attività vulcanica.

I terremoti

Propagazione delle onde sismiche, lo studio dei terremoti, la forza dei terremoti, convivere con il terremoto.

5. ATTIVITÀ INTERDISCIPLINARI SVOLTE

Attività di PCTO "Woolfs in a back pack"

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero verifiche

Trimestre: 5 Pentamestre: 5 Totali: 10

Tipologia delle verifiche: Interrogazioni orali, verifiche scritte, relazioni di laboratorio, presentazioni.

Frequenza delle verifiche: mensile

7. ATTIVITÀ 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	
recupero in ore extra-curricolari		
assegnazione compiti individualizzati		
Altro		

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

1. Lettura del testo indicato e compilazione della scheda caricata su Classroom. Nelle prime lezioni di settembre si richiederà un commento orale.

Telmo Pievani
La natura è più grande di noi
Solferino

Torino, 8 giugno 2026

La Docente
Letizia de Stefanis