



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 3Bs

Docente: Fronda Anna Carmela

Disciplina: Scienze Naturali

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe 3BS presenta una composizione eterogenea sia dal punto di vista delle competenze disciplinari sia per quanto riguarda l'impegno e la partecipazione alle attività didattiche. Nel corso dell'anno è stato possibile individuare due gruppi principali di studenti. Un primo gruppo ha evidenziato una motivazione non sempre adeguata allo studio, accompagnata da diffuse difficoltà nell'acquisizione e nella rielaborazione dei contenuti. Per questi alunni si è reso necessario un costante intervento di supporto e consolidamento delle conoscenze di base, al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi minimi previsti dalla programmazione. Un secondo gruppo, invece, ha partecipato con maggiore interesse e continuità alle attività proposte, conseguendo risultati differenziati in relazione alle capacità e all'impegno personale. All'interno di tale gruppo si segnalano alcuni studenti che hanno raggiunto livelli di preparazione particolarmente elevati, dimostrando ottime capacità di apprendimento, autonomia nello studio e significative competenze disciplinari. Tuttavia, le potenzialità di questi alunni non hanno potuto essere valorizzate e sviluppate pienamente attraverso attività di approfondimento e potenziamento, poiché una parte consistente del tempo didattico è stata necessariamente dedicata al recupero delle fragilità presenti nella classe. L'attività di recupero è stata infatti una costante dell'intero anno scolastico. Oltre agli interventi svolti regolarmente in itinere, mediamente per almeno un'ora settimanale, nel mese di marzo è stata dedicata un'intera settimana esclusivamente al recupero e al consolidamento delle competenze degli studenti più in difficoltà. Questo continuo lavoro di rafforzamento delle conoscenze e delle abilità di base ha inevitabilmente ridotto il tempo disponibile per altre attività, in particolare quelle di carattere laboratoriale, che avrebbero consentito una maggiore diversificazione delle metodologie didattiche e ulteriori opportunità di approfondimento. Nonostante tali criticità, l'impegno profuso nel corso dell'anno ha prodotto risultati complessivamente positivi. Gli interventi di recupero e il costante monitoraggio degli apprendimenti hanno consentito a tutti gli studenti di raggiungere almeno gli obiettivi minimi previsti. Accanto a tali esiti, si segnalano anche risultati molto soddisfacenti da parte di alcuni alunni, che hanno evidenziato un livello di preparazione solido e competenze pienamente adeguate agli obiettivi più elevati della programmazione disciplinare. Nel complesso, la classe ha concluso il percorso annuale con un livello di preparazione mediamente sufficiente, pur mantenendo al suo interno differenze significative nei ritmi di apprendimento, nelle capacità e nel grado di partecipazione alle attività scolastiche.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.°140 su n°165 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

BIOLOGIA Da Mendel ai modelli di ereditarietà • prima e seconda legge di Mendel • quadrato di Punnett • alleli e cromosomi, testcross • terza legge di Mendel • cromosomi sessuali e autosomi • eredità dei geni legati al sesso Il linguaggio della vita • composizione chimica del DNA • Watson e Crick e la struttura del DNA • struttura e funzione del DNA • duplicazione semiconservativa del DNA

L'espressione genica dal DNA alle proteine • sintesi proteica • trasferimento delle informazioni dal DNA all'RNA, tipi di RNA • trascrizione • codice genetico • traduzione

CHIMICA La struttura dell'atomo e la tavola periodica • atomo di Bohr • numeri quantici e orbitali • dall'orbitale alla forma degli atomi • configurazione degli atomi polielettronici • tavola periodica moderna • simboli di Lewis • proprietà periodiche degli elementi I legami chimici • energia di legame • gas inerti e regola dell'ottetto di Lewis • legame covalente, lunghezza di legame, legami multipli • legame covalente polare • legame ionico e composti ionici • legame metallico • tavola periodica e legami chimici • forma delle molecole • teoria VSEPR • il legame secondo la meccanica quantistica • molecole biatomiche e teoria del legame di valenza (VB) • ibridazione degli orbitali atomici Le forze intermolecolari e gli stati condensati • molecole polari e apolari • forze dipolo-dipolo e forze di London • legame a idrogeno • legami a confronto Classificazione e nomenclatura • valenza e numero di ossidazione • leggere e scrivere le formule più semplici • la classificazione dei composti inorganici • nomenclatura dei composti binari • nomenclatura dei composti ternari • Gli stati della materia: le proprietà degli aeriformi; le proprietà dei liquidi • le proprietà dei solidi • Le soluzioni e le proprietà colligative • stechiometria delle reazioni • cenni ai problemi sulle soluzioni.

SCIENZE DELLA TERRA Atomi, elementi, minerali e rocce • elementi e composti naturali • minerali e loro struttura cristallina • rocce della crosta e loro riconoscimento • ciclo litogenetico Processo magmatico e rocce ignee • processo magmatico • le rocce ignee Processo sedimentario e rocce sedimentarie • formazione dei sedimenti: azione degli agenti meteorici, chimici, fisici e degli organismi • dai sedimenti alle rocce sedimentarie Processo metamorfico • Meccanismi del metamorfismo • Classificazione del metamorfismo

5. ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI SVOLTE

Scuola in Natura Isola d'Elba con Scienze Motorie, Storia. Studio della biodiversità dell'Isola in relazione con la sua geologia e la sua storia . Percorso di trekking attraverso i sentieri dell' Elba, Il caso Pianosa

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero verifiche

Trimestre: 4 Pentamestre: 7 Totali: 11

Tipologia delle verifiche:

Verifiche orali; scritte strutturate; scritte problem solving; laboratorio.

Frequenza delle verifiche: Ogni quindici giorni.

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	
assegnazione compiti individualizzati		

potenziamento 15 ore		
Altro		

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Ripassare il programma svolto nell'anno, con particolare attenzione a: duplicazione del DNA; Sintesi Proteica; nomenclatura dei composti inorganici.

Svolgere l'attività di analisi proposta nella classroom:

Dal mesozoico all'antropocene: le grandi estinzioni di massa che hanno caratterizzato il nostro pianeta e l'evoluzione della vita terrestre

Torino, 05/06/2025

Il Docente
Anna Carmela Fronda