



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 1AS

Docente: Cristina VINATTIERI

Disciplina: SCIENZE NATURALI

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe I AS ha saputo instaurare con l'insegnante un buon dialogo educativo, seguendo con attenzione le indicazioni didattiche proposte. Si differenzia un gruppo di alunne e alunni particolarmente motivati e interessati alla materia, che hanno saputo adottare il metodo di lavoro e affrontare con impegno le attività proposte. All'interno del gruppo classe emergono altresì alunne e alunni con fragilità pregresse, che hanno incontrato difficoltà nel corso dell'anno nell'organizzare metodo e studio, nonostante gli obiettivi annuali fossero fortemente orientati all'inserimento e alla comprensione del percorso didattico.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.° 84 su n° 99 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

a. È stata svolta: ☐ completamente x parzialmente

b. Gli eventuali aggiustamenti sono stati motivati da:

☐ mancanza di tempo

X attività interdisciplinari

X scelte culturali particolari

☐ altro

Eventuali osservazioni: le classi 3.0 sono classi che prevedono una sperimentazione didattica. Non è quindi previsto l'esecuzione puntuale di tutta la programmazione salvi in nodi concettuali della chimica e delle scienze della Terra e i prerequisiti indispensabili per gli anni a seguire. L'indirizzo scienze applicate inoltre deve prevedere un'importante introduzione alle pratiche di laboratorio già a partire dalla prima classe.

4. PROGRAMMA SVOLTO

Introduzione alle Scienze Naturali

Prendere appunti con il metodo Cornell.

Che cosa significa fare scienza? L'importanza di un'osservazione selettiva e focalizzata.

Le grandezze fondamentali, gli strumenti di misurazione e le unità di misura del sistema internazionale.

Fare scienza significa fare osservazioni, previsioni e inferenze. Saper osservare e fare ipotesi a domande investigabili.

LABORATORIO:

Laboratorio del pensiero scientifico: inferenza e delle previsioni

Laboratorio del pensiero scientifico: le ipotesi

“In laboratorio senza rischi - attività sulla sicurezza in laboratorio”

“Come fanno gli scienziati a investigare le cose? - Cosa ci indica che è avvenuto un cambiamento chimico?”

Variabili dipendenti, indipendenti e controllate.

Costruzione del pensiero scientifico: gruppo sperimentale e gruppo di controllo

Analisi dei dati: tabelle e grafici - attività su Google Moduli.

Scienze della Terra

L'osservazione in Astronomia:

L'oggetto: la volta celeste e i suoi oggetti.

Gli strumenti: il telescopio da Galileo all'ELT.

Gli esopianeti.

La missione lunare Artemis.

I moti terrestri: caratteristiche. L'orientamento: il reticolato geografico - definizione di parallelo e meridiano; le coordinate che identificano la posizione di un punto nel sistema di riferimento. L'orizzonte e i punti cardinali; orientamento durante il dì e la notte.

Il moto di rotazione terrestre e le sue conseguenze. Le conseguenze del moto di rotazione; caratteristiche del moto di rivoluzione; definizione generica di "forza". Le conseguenze del moto di rivoluzione: le stagioni astronomiche, le durate del dì e della notte.

Il sistema Terra e le sue interazioni: i sottosistemi litosfera idrosfera atmosfera e biosfera e le loro interazioni. I cicli biogeochimici: il ciclo dell'acqua. Le acque marine: caratteristiche generali, le correnti, la variazione della temperatura: focus sulla variazione della temperatura del Mar Mediterraneo.

Chimica

Il laboratorio: variabili dipendenti e indipendenti e costruzione dei grafici; grandezze intensive ed estensive; le dimensioni in biologia e l'uso della notazione scientifica; il significato delle cifre dopo la virgola e sensibilità dello strumento.

La pratica di laboratorio: il comportamento, gli strumenti, la relazione. Gli stati della materia; l'interazione fra particelle e la temperatura nei passaggi di stato. Lo zero assoluto. Il diagramma di stato e l'azione della pressione sui passaggi di stato; il punto triplo dell'acqua. Il calore latente. La struttura della materia: definizione di sostanza pura: elementi e composti. I miscugli omogenei e eterogenei; il concetto di fase nei sistemi fisici e chimici. I metodi per la separazione dei miscugli: i metodi meccanici, fisici, chimici. Le trasformazioni chimiche della materia, le reazioni chimiche: la modellizzazione.

La tavola periodica degli elementi: definizione di elemento teorico, numero atomico, periodicità e organizzazione della tavola periodica in periodi e gruppi. Memorizzazione di nomi e simboli della tavola periodica, l'atomo e le particelle subatomiche: isotopi, numero di massa e massa atomica relativa.

LABORATORIO:

La curva di raffreddamento dell'acqua di rubinetto.

La cristallizzazione delle sostanze pure NaCl e solfato rameico e analisi dei risultati.

Analisi di miscugli omogenei ed eterogenei.

5. ATTIVITÀ' INTERDISCIPLINARI SVOLTE

Partecipazione al "Festival della Felicità" presso il Pala Alpitour

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero verifiche

Trimestre: 4 Pentamestre: 5 Totali: 9

Tipologia delle verifiche:

Valutazioni orali, valutazioni scritte, esposizioni di ricerche effettuate.

Frequenza delle verifiche:

Una al mese

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	

assegnazione compiti individualizzati		
Altro		

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Prima fascia di livello (media 6 - 7):

1. Revisione accurata del quaderno che deve avere tutte le argomentazioni svolte seguendo il metodo Cornell.

2. Lettura del libro “*Piccolo libro illustrato dell’Universo*” di Ella Frances Sanders -

Finalità

- Sviluppo delle competenze di comprensione e analisi di un testo scientifico-divulgativo.
- Acquisizione della capacità di individuare un linguaggio letterario applicato all’ambito scientifico.
- Potenziamento delle capacità di analisi ed estrazione delle informazioni scientifiche finalizzate a un lavoro di classificazione degli argomenti trattati nelle diverse discipline.

Lavoro assegnato

La consegna si articola nei seguenti punti:

1. Compilazione di una tabella nella quale suddividere i vari capitoli del libro nelle seguenti aree disciplinari: biologia, chimica, fisica, astronomia e altro.
2. Realizzazione di un indice del libro, scegliendo carattere, dimensione e ordine degli argomenti.

Seconda fascia di livello (media >8): Lettura del libro “*Piccolo libro illustrato dell’Universo*” di Ella Frances Sanders -

Finalità

- Sviluppo delle competenze di comprensione e analisi di un testo scientifico-divulgativo.
- Acquisizione della capacità di individuare un linguaggio letterario applicato all’ambito scientifico.
- Potenziamento delle capacità di analisi ed estrazione delle informazioni scientifiche finalizzate a un lavoro di classificazione degli argomenti trattati nelle diverse discipline.

Lavoro assegnato

La consegna si articola nei seguenti punti:

1. Compilazione di una tabella nella quale suddividere i vari capitoli del libro nelle seguenti aree disciplinari: biologia, chimica, fisica, astronomia e altro.
2. Realizzazione di un indice del libro, scegliendo carattere, dimensione e ordine degli argomenti.

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

1. Revisione accurata del quaderno che deve avere tutte le argomentazioni svolte seguendo il metodo Cornell.

2. SCIENZE DELLA TERRA

Origine e corpi celesti del sistema solare. I moti terrestri: caratteristiche.

L'orientamento: il reticolato geografico - definizione di parallelo e meridiano.

Il moto di rotazione terrestre e le sue conseguenze.

Il moto di rivoluzione terrestre e le sue conseguenze.

CHIMICA

Le trasformazioni fisiche; sostanze pure; miscugli omogenei ed eterogenei; passaggi di stato; metodi di separazione le trasformazioni chimiche; definizione e confronto con le trasformazioni fisiche; elementi e composti; la modellizzazione in chimica. La tavola periodica degli elementi: definizione di elemento teorico, numero atomico, periodicità e organizzazione della tavola periodica in periodi e gruppi. Memorizzazione di nomi e simboli della tavola periodica, l'atomo e le particelle subatomiche: isotopi, numero di massa e massa atomica relativa.

Studiare sul libro di testo:

unità A1: “La chimica e le grandezze” - paragrafi: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.1 e 8.2. Eseguire gli esercizi “In pratica” alla fine di ogni paragrafo.

unità A2: “La materia” - paragrafi 1, 2, 3, 4, 5, 6.1, 6.5, 7, 8, 9. Eseguire gli esercizi “In pratica” alla fine di ogni paragrafo.

Rispondere per scritto alle domande pag.69 n. 86, 87, 88, 91, 92, 95, 96, 97.

Torino, 08 giugno 2026

La Docente

Cristina Vinattieri