

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 1LSA MATERIA: SCIENZE NATURALI DOCENTE: MARTINA BONAZZI

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2025/2026

CHIMICA

La materia l'energia e le misure

Le Grandezze ed il Sistema Internazionale

La notazione scientifica

Massa, Peso, Volume, Densità e Calore

Stati fisici della materia

Passaggi di Stato e teoria corpuscolare

Sistemi, miscele e soluzioni

Miscele e sostanze pure

Metodi di separazione delle miscele

SCIENZE DELLA TERRA

L' Universo: origine dell'universo e sua evoluzione, il Big Bang

L'osservazione del cielo: la sfera celeste, le costellazioni

Il telescopio Hubble

Le galassie: forma e dimensioni

Le stelle: origine ed evoluzione

La fusione termonucleare

Il Sole: struttura e attività

Il sistema solare: struttura e dimensione

Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero



La rappresentazione cartografica della Terra

LABORATORIO

I diagrammi di stato, attraverso l'osservazione del cambiamento di stato dell'acqua.

La cromatografia, utilizzando quella su colonna e quella su carta.

I Moti convettivi, attraverso l'utilizzo di acqua colorata con diverse densità a temperatura.

La distillazione, sia pratico che teorico, utilizzando il distillatore.

Lampade al plasma e la loro relazione con i corpi celesti, con cenni di chimica quantistica.

Microscopia ed osservazione del suolo.

2) **ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

CHIMICA

Le Grandezze ed il Sistema Internazionale;

Massa, Peso, Volume, Densità e Calore;

Passaggi di Stato e teoria corpuscolare;

Sistemi, miscele e soluzioni

Miscele e sostanze pure;

Metodi di separazione delle miscele

SCIENZE DELLA TERRA

L' Universo: origine dell'universo e sua evoluzione, il Big Bang;

L'osservazione del cielo: la sfera celeste, le costellazioni;

Le stelle: origine ed evoluzione;

Il Sole: struttura e attività;

Il sistema solare: struttura e dimensione

Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero

LABORATORIO



I diagrammi di stato, attraverso l'osservazione del cambiamento di stato dell'acqua.

La cromatografia, utilizzando quella su colonna e quella su carta.

La distillazione, sia pratico che teorico, utilizzando il distillatore.

Microscopia ed osservazione del suolo.

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

CHIMICA

Massa, Peso, Volume, Densità e Calore;

Passaggi di Stato e teoria corpuscolare;

Sistemi, miscele e soluzioni

Metodi di separazione delle miscele

SCIENZE DELLA TERRA

L' Universo: origine dell'universo e sua evoluzione, il Big Bang;

Le stelle: origine ed evoluzione;

Il Sole: struttura e attività;

Il sistema solare: struttura e dimensione

Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.



CLASSE: 1LSA MATERIA: SCIENZE NATURALI DOCENTE: MARTINA BONAZZI

1) **COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)**

1. L' "Atmosfera terrestre"

Preparare un documento (2-3 pagine oppure una presentazione di 8-10 slide) attraverso il libro di testo, materiali reperibili online o altre fonti scientifiche affidabili contenente:

- composizione dell'atmosfera terrestre;
- suddivisione nei principali strati (troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera ed esosfera);
- funzione protettiva dell'atmosfera per la vita sulla Terra;
- effetto serra naturale e importanza per il mantenimento della temperatura terrestre;
- almeno un fenomeno meteorologico a scelta (temporale, arcobaleno, nebbia, grandine, vento, uragano, ecc.).

Osservare e fotografare almeno **tre fenomeni atmosferici o meteorologici** (ad esempio nuvole, tramonto, alba, temporale, arcobaleno, foschia, cielo stellato, ecc.) e descriverli brevemente indicando:

- luogo e data dell'osservazione;
- descrizione del fenomeno;
- spiegazione scientifica del fenomeno osservato.

2. **Visionare** il documentario: "**Punto di non ritorno - Before the Flood**" (<https://www.youtube.com/watch?v=4xHzRuGI9cM>)

oppure "**Breaking Boundaries: The Science of Our Planet**" (disponibile solo su Netflix)

Al termine della visione **preparare una relazione** contenente:

- breve riassunto del documentario (principali problematiche ambientali affrontate);
- individuare tre problemi ambientali presentati nel documentario e verificare, attraverso una breve ricerca, se tali problematiche sono ancora attuali oggi;
- riflessione personale conclusiva sul ruolo che ciascun cittadino può avere nella tutela dell'ambiente.

3. **Leggere il libro:**

Mike Barfield, "**La tavola degli elementi**"

(il volume è reperibile presso biblioteche pubbliche e scolastiche).

Al termine della lettura scegliere **tre elementi chimici** presentati nel libro e **realizzare per ciascuno una breve scheda** contenente:



- nome dell'elemento;
- simbolo chimico;
- numero atomico;
- principali caratteristiche;
- utilizzi nella vita quotidiana;
- una curiosità interessante.

Tutte le produzioni scritte dovranno essere caricate in Classroom entro la prima settimana di scuola.

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

- Produrre riassunti e schemi relativi a tutti gli argomenti affrontati durante l'anno scolastico (chimica e scienze della terra), utilizzando il libro di testo, gli appunti personali e le slide presenti in Classroom.

Tutte le produzioni scritte dovranno essere caricate in Classroom.