



Ministero dell'istruzione e del merito



Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000

Succursale: Via XV giugno snc - 19123 La Spezia

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzinilaspezia.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

CLASSE: 1G

A.S. 2025/26

DOCENTE: ROBERTA GUARESCHI

MATERIA: SCIENZE NATURALI

Libro di testo:

Aldo Zullini, Corrado Venturini "Il pianeta ospitale" Ed.:Atlas

G. Valitutti, M. Falasca, P. Amadio "La chimica della natura" Ed.: Zanichelli

Programma svolto

CHIMICA

Metodo scientifico, grandezze e misure

Nascita della chimica moderna.

Il metodo scientifico sperimentale.

Grandezze fisiche fondamentali e derivate, intensive ed estensive. Differenza tra massa e peso e tra temperatura e calore.

Esperimento sulla densità: uovo che galleggia

Le trasformazioni fisiche della materia

I sistemi materiali

Forze di coesione nei tre stati di aggregazione. Concetto di fase.

I miscugli

I passaggi di stato endotermici ed esotermici.

Le tecniche di separazione dei miscugli: filtrazione, centrifugazione, distillazione

Esperimento: Cromatografia con pennarelli e carta da filtro.

Esperienza laboratoriale sulla tensione superficiale dell'acqua e utilizzo delle sostanze tensioattive presenti nel detersivo.

Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica

Le trasformazioni della materia: trasformazioni fisiche e chimiche.

Attività laboratoriale: reazione chimica tra acido citrico e bicarbonato.

Esperimento dell'uovo nell'aceto: reazione chimica tra carbonato di calcio e acido acetico.

Dalle particelle subatomiche agli atomi

Sostanze semplici e sostanze composte.

Atomi, molecole e ioni.

Protoni, neutroni ed elettroni.

Numero atomico e numero di massa. Isotopi.

La tavola periodica

La tavola periodica e la classificazione degli elementi (metalli, non metalli e semimetalli).

SCIENZE DELLA TERRA

Introduzione allo studio della Terra

I processi endogeni ed esogeni

Il sistema Terra

Osservazione materiale di origine biologico, geologico e antropico.

Grandezze fisiche e unità di misura

L'Universo e il Sistema solare

La misura delle distanze in astronomia

Le stelle: cosa sono, la luminosità, il colore e la temperatura, evoluzione e morte

Il Sole: struttura e attività solare

Le galassie e l'universo in espansione

I pianeti del Sistema solare

Le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale

I corpi minori del Sistema solare

L'origine del Sistema solare

Il pianeta Terra e il suo satellite Luna

La forma della Terra

La struttura interna della Terra.

Terremoti, analisi della cartina delle zone sismiche in Italia, storia dei terremoti in Italia, dinamica degli tsunami.

Il reticolo geografico e le coordinate geografiche

I moti della Terra e conseguenze

Caratteristiche generali del nostro satellite

Movimenti della Luna, le fasi lunari e le eclissi

L'atmosfera

L'atmosfera della Terra: composizione e funzioni

L'effetto serra. I gas serra.

Principali inquinanti atmosferici.

PM 10 e PM 2,5.

Buco dell'ozono.

Webinar STEAM UP "Neuroscienze ed emozioni" (collegamento con Scuola Digitale Liguria)

Progetto "Incontri con la ricerca" con approfondimenti su: salute e benessere, corretti stili di vita – alimentazione, fumo –, e l'importanza del tema della prevenzione.

Compiti estivi e recupero eventuale debito formativo

Ripasso, sia sul libro che sugli appunti presi in classe, di tutti gli argomenti visti durante l'anno, inclusi gli schemi e i power point caricati su Classroom.

Compiti estivi (per tutti)

Ripasso, sia sul libro che sugli appunti presi in classe, di tutti gli argomenti visti durante l'anno, incluso il materiale caricato su Classroom.

La Spezia, 03/06/2026