



Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico"

Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA Tel. 0382 29120 – Fax. 0382 303806

Cod. mecc. PVPS05000Q C.F. 96000610186

E-mail sccope@copernico.pv.it

**PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE NATURALI
CLASSE 1^A - Anno Scolastico 2023/24 - *Prof.ssa Traverso Lucia***

CHIMICA GENERALE

Trasformazioni fisiche e chimiche della materia

Classificazione della materia: sostanze pure, miscugli omogenei ed eterogenei.
Miscugli eterogenei tra fasi differenti: schiuma, nebbia, fumo ed emulsioni
Stati di aggregazione della materia con riferimento al moto delle particelle costituenti.
Passaggi di stato: influenza della pressione esterna sui passaggi di stato
Teoria corpuscolare- cinetica e passaggi di stato
Pressione e tensione di vapore
Curve di riscaldamento e di raffreddamento, punti fissi e sosta termica
Tecnica di separazione di miscugli e sostanze
Dalle trasformazioni fisiche alle reazioni chimiche
Schema di una reazione chimica ed esempi
Definizione di elemento e composto
Prima lettura del Sistema periodico degli elementi: classificazione degli elementi
Abbondanza degli elementi in natura
Conservazione della materia nelle reazioni chimiche

Teorie atomiche

L'atomo e le sue caratteristiche
Cenni alle particelle atomiche: protoni, elettroni neutroni
Lavoisier e la Legge di conservazione della massa
Proust e la Legge delle proporzioni definite
Dalton e la Legge delle proporzioni multiple
Teoria atomica di Dalton e le Leggi ponderali
Proprietà microscopiche e macroscopiche della materia
Introduzione alla tavola periodiche degli elementi
Molecole e scrittura delle loro formule chimiche
Differenze tra composti e miscele; proprietà chimiche e fisiche
Esercizi di stechiometria sul riconoscimento e l'applicazione delle Leggi ponderali

SCIENZE DELLA TERRA

Il Sistema Solare

I corpi del sistema solare
Struttura del Sole e attività del Sole
Pianeti terrestri e pianeti gioviani
Le leggi del movimento dei pianeti

La Terra e i suoi movimenti

Le raffigurazioni della superficie terrestre

Le proiezioni geografiche

L'orientamento e la determinazione delle coordinate geografiche

Moto di rotazione della Terra

Prove e conseguenze del moto di rotazione terrestre

Moto di rivoluzione terrestre

Conseguenze del movimento di rivoluzione terrestre

Alternarsi delle stagioni

Stagioni astronomiche e zone termiche

Movimento doppio conico dell'asse e precessione

L'astronomia e la misura del tempo

L'Universo e il Sistema solare

La Sfera celeste: coordinate celesti e costellazioni

Le stelle: caratteristiche ed evoluzione

Le galassie: la Via Lattea

Origine ed evoluzione del sistema solare

Corpi minori del sistema solare ed esopianeti

LABORATORIO

Filtrazione e centrifugazione.

Cromatografia su carta dei pigmenti di clorofilla.

COMPITI ASSEGNATI PER LE VACANZE

Scienze della Terra

Studiare, dal libro di testo in adozione:

Caratteristiche del suolo lunare

Movimenti della Luna

Fasi lunari: significato e periodicità

Eclissi di luna e eclissi di Sole

Rispondere alle domande di fine capitolo, riferite al capitolo studiato.

