



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO LICEO SCIENTIFICO
"GIOACCHINO PELLECCIA"**

**Loc. Folcara - 03043 CASSINO (FR) Tel. 0776-21323 Fax 0776-300425
c.f. 81004020608 e-mail: frps02000x@istruzione.it
PEC: frps02000x@pec.istruzione.it Cod. Mecc.: FRPS02000X**

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE NATURALI

A.S. 2021-2022

CLASSE I E

Docente Maria Laura Savelli

MODULO DI CHIMICA

LA MATERIA ASPETTI QUALITATIVI E QUANTITATIVI

La chimica e il metodo scientifico

Grandezze e loro unità di misura

Il sistema internazionale di unità di misura: grandezze fondamentali e derivate

Errori di misura, accuratezza, precisione, errore assoluto ed errore relativo.

Accuratezza e precisione

Notazione scientifica

Gli strumenti di laboratorio

TRASFORMAZIONI CHIMICHE E FISICHE DELLA MATERIA

Stati di aggregazione della materia e loro cambiamenti

I passaggi di stato

Miscele omogenee e miscele eterogenee

Tecniche di separazione delle miscele (per sospensioni, emulsioni e soluzioni)

Distillazione

Centrifugazione

Filtrazione

Le sostanze pure

Composti ed elementi

Gli elementi: nomi e simboli

ASPETTO QUANTITATIVO DELLE REAZIONI

Leggi ponderali

Legge di Lavoisier

Legge di Proust

Legge di Dalton

Teoria atomico- molecolare di Avogadro

Massa atomica assoluta, massa atomica relativa, massa molecolare

La mole
Il numero di Avogadro
Le formule: il linguaggio della chimica
Determinazione della formula di un composto
Dalla composizione percentuale alla formula molecolare di un composto
Bilanciamento di una reazione chimica
Problemi sul calcolo della mole, del numero di molecole, sulle basi della stechiometria.

MODULO DI SCIENZE DELLA TERRA

L'UNIVERSO INTORNO A NOI

La sfera celeste
Le distanze astronomiche
Le stelle e il diagramma H-R
Evoluzione delle stelle
Spettro elettromagnetico
Redshift ed effetto Doppler
L'evoluzione dell'universo
Origine ed evoluzione dell'Universo
Il sistema solare
I pianeti e i corpi minori
Forma della Terra
Leggi di Keplero e legge di gravitazione universale

IL SISTEMA TERRA-LUNA

I sistemi di riferimento sulla Terra: le coordinate geografiche
Il moto di rotazione della Terra: prove e conseguenze

EDUCAZIONE CIVICA

Green Chemistry: impieghi e vantaggi

Insegnante
Maria Laura Savelli

Cassino li 01/06/2022.....

Firma
