PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE NATURALI e CHIMICA
CLASSE 1G
anno scolastico 2024-25 Docente: prof.ssa Silvia Camagni

CHIMICA primo trimestre:
Introduzione alle scienze sperimentali: il metodo scientifico . Le grandezze fisiche fondamentali e derivate , definizioni e . le unità di misura del S. I. . Materia ed energia: definizioni e classificazione.
Energia e sue forme in natura. Il calore e la sua misura. La temperatura e le scale Celsius e Kelvin.
Introduzione alla chimica: lo studio dei materiali. Materia e classificazione : le sostanze pure elementi e composti . Miscugli eterogenei ed omogenei .metodi di separazione dei miscugli. Atomi e molecole. Trasformazioni fisiche e chimiche: reazioni chimiche, loro natura e differenze con i passaggi di stato. Curva di fusione ed evaporazione dell'acqua con sosta termica.

Le leggi fondamentali della chimica: legge di Lavoisier , applicazioni. Legge di Proust e sue applicazioni . legge di Dalton delle proporzioni multiple.
Teoria atomica di Dalton- natura e proprietà dell'atomo-
Tavola periodica degli elementi : suddivisione in periodi e gruppi con caratteristiche dei metalli , non metalli e semimetalli.
Teoria cinetico.molecolare. Introduzione allo studio delle particelle e del loro moto. Energia cinetica e potenziale e loro variazione in base alla temperatura.

SCIENZE: Scienze ed astronomia: secondo quadrimestre

Lo studio del cielo e gli strumenti dell'astronomia. Corpi celesti e loro natura e composizione. Il sistema solare . il sole ed i pianeti del s. Solare.Ipotesi su origine del s. Solare. Nebulosa e sua evoluzione.
Pianeti interni ed esterni del sistema solare. Satelliti, asteroidi, meteoriti ed altri corpi celesti . La Terra nel sistema solare: forma , dimensioni e moti della Terra. Rotazione e rivoluzione . Prove e conseguenze dei moti terrestri . Stagioni astronomiche
Leggi di Keplero e loro rappresentazione grafica. Legge di Newton e attrazione gravitazionale. Moti millenari della Terra.
.La Luna e le sue caratteristiche fisiche. Moti della Luna e relazioni con la Terra ed il Sole.
Le fasi lunari e le eclissi di Luna e Sole.
.Il sistema solare ed i corpi celesti esterni al sistema . Il Sole e sue caratteristiche.

Le stelle, la luce e la sua natura fisica , relazioni tra colore composizione chimica e temperatura stellare; nascita ed evoluzione di una stella secondo la massa iniziale.. Diagramma HR e fasi dell'evoluzione stellare . la Nascita dell'universo e la teoria del big bang. Prove a favore del big bang,.universo in espansione. Le galassie e la loro forma e dimensione. Radiogalassie, quasars , pulsar. Ipotesi sul futuro dell'universo.

Atmosfera terrestre e sua suddivisione, la troposfera, la stratosfera e le altre fasce.
.
ED. CIVICA-Il ruolo dell'ozono e il riscaldamento globale dovuto ai gas serra , problemi e soluzioni possibili

Studio estivo: finire capitolo su atmosfera terrestre e studiare idrosfera
Compiti di chimica a parte .

Milano , 3 giugno 2025

La docente prof.ssa Silvia Camagni

Gli studenti