

IIS Ramacca-Palagonia

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

CLASSE 1Q Liceo Scientifico Scienze Applicate

ARGOMENTI SVOLTI _SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

CHIMICA

La chimica: studio della materia e campi di applicazione

Il metodo scientifico sperimentale

La materia e le sue trasformazioni

Misure e grandezze

Sistema internazionale delle unità di misura

Le grandezze fisiche e la loro classificazione:

Grandezze fondamentali, derivate, intensive e estensive

Il volume, la massa, il peso, la densità, energia potenziale e cinetica

Il calore come forma di energia- Calore specifico e capacità termica

La temperatura e le scale termometriche

La legge fondamentale della termologia

La materia e gli stati fisici della materia

Le proprietà caratteristiche degli stati di aggregazione della materia secondo la teoria cinetico molecolare

I passaggi di stato

La curva di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza pura

La materia e la sua composizione chimica. Classificazione delle sostanze

Sostanze pure e miscugli.

Elemento, composto, miscuglio omogeneo ed eterogeneo

La soluzione, il soluto, il solvente e la solubilità.

Soluzioni sature, insature e sovrasature.

La concentrazione – Concetti base

Metodi di separazione di miscugli omogenei e eterogenei

I simboli chimici e la formula chimica. La tavola periodica degli elementi.

Le leggi dei Gas

Legge di Boyle

Legge di Charles

Legge di Gay- Lussac

Equazione generale dei gas perfetti

SCIENZE DELLA TERRA

L'Universo e il sistema solare

L'osservazione del cielo notturno

Punti di riferimento sulla sfera celeste, le coordinate celesti e altazimutali

Le galassie

Le costellazioni

Le stelle_ caratteristiche e ciclo vitale

Origine ed evoluzione dell'universo

Il sistema solare

Il Sole e le sue caratteristiche

I Pianeti

I corpi minori e le loro caratteristiche

La Terra e la Luna

La forma e le dimensioni della terra

Le coordinate geografiche

Il moto di rotazione terrestre

Il moto di rivoluzione terrestre e le stagioni

L'orientamento e la determinazione delle coordinate geografiche

La luna

I moti della luna e la misura del mese

Le fasi lunari e le eclissi

L'Atmosfera terrestre e i fenomeni meteorologici

Composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera

La radiazione solare e il bilancio termico del sistema Terra

La temperatura dell'aria

La pressione atmosferica e i venti

La circolazione generale dell'atmosfera

L'umidità dell'aria e le precipitazioni

Il tempo atmosferico e le perturbazioni cicloniche

L'azione antropica nell'inquinamento atmosferico

L'Ambiente marino

L'Idrosfera

Le caratteristiche morfologiche e geologiche del fondale marino

Le caratteristiche chimico-fisiche delle acque e la vita nel mare

I movimenti del mare: onde, correnti, maree.

ESPERIENZE DI LABORATORIO

1. Conoscenza della strumentazione da laboratorio
2. Come stilare una relazione di laboratorio
3. Relazione tra P, V e T dei gas atmosferici
4. Distillazione di una soluzione salina
5. Filtrazione di una sospensione
6. Estrazione dei pigmenti verdi di un vegetale attraverso solvente
7. Cromatografia su carta

La Docente

Angela M. D'Angelo