

Liceo“ MACHIAVELLI”- Firenze

Programma di **SCIENZE**

Classe : **ID** Liceo Linguistico Internazionale

Anno scolastico: **2019-2020**

Professore: **DE ZARLO PASQUALE DOMENICO**

CHIMICA

Le misure e le grandezze.

Il sistema internazionale di unità di misura. Come esprimere numeri molto grandi o molto piccoli. Grandezze estensive ed intensive: la lunghezza, il tempo, il volume, la massa e il peso. La temperatura: scale termometriche.

Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica.

Trasformazioni fisiche e chimiche. Gli elementi e i composti. La Tavola periodica e la classificazione degli elementi (metalli, non metalli, semimetalli). La nascita della moderna teoria atomica. Da Lavoisier a Dalton: Lavoisier e la legge di conservazione della massa; Proust e la legge delle proporzioni definite; Dalton e la legge delle proporzioni multiple. Il modello atomico di Dalton. Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni. Le formule chimiche. Lettura: *“Trasporto green....”*.

LIBRO DI TESTO- *“Chimica concetti e modelli. Blu. Dalla materia all'atomo. PLUS.”*- Valitutti, Falasca, Tifi, Gentile.-Casa Ed. Zanichelli.

SCIENZE DELLA TERRA E ASTRONOMIA.

L'Universo.

Una sfera nello spazio. L'osservazione del cielo notturno. Caratteristiche delle stelle. Le galassie. La nascita delle stelle. La vita delle stelle. L'origine dell'Universo.

Il sistema solare.

I corpi del sistema solare. Il Sole. Cenni sulla Teoria Tolemaica e Copernicana. Le leggi che regolano il moto dei pianeti. I pianeti terrestri. I pianeti gioviani. I corpi minori. Missioni spaziali recenti.

Il pianeta Terra.

La forma e le dimensioni della Terra. Esperienza di Guglielmini. Le coordinate geografiche. Come si rappresenta la Terra. Zone astronomiche. Il moto di rotazione terrestre. Il moto di rivoluzione terrestre. L'alternarsi delle stagioni. I moti millenari della Terra. L'orientamento. I fusi orari. Il campo magnetico terrestre. Caratteristiche principali della Luna. I moti della Luna e le fasi lunari. Le eclissi. Il calendario.

L'atmosfera e i fenomeni meteorologici.

Caratteristiche dell'atmosfera. La radiazione solare e l'effetto serra. La temperatura dell'aria. L'inquinamento atmosferico (i gas serra, le piogge acide). La pressione atmosferica. Misura della pressione atmosferica; fattori che fanno variare la pressione atmosferica. I venti. L'azione geomorfologica del vento. La circolazione generale dell'aria. L'umidità dell'aria. Le nuvole. Le precipitazioni meteoriche.. La degradazione meteorica. La degradazione chimica delle rocce. Il carsismo. Le perturbazioni atmosferiche, cicloni, tornado... Le previsioni del tempo.

Il clima e la biosfera.

Gli elementi e i fattori del clima. Diagrammi climatici. Il suolo. I climi del pianeta e i relativi biomi. I climi caldo umidi. I climi aridi. I climi temperati. I climi freddi. I climi nivali. I climi dell'Italia. I cambiamenti climatici. Il riscaldamento globale e le conseguenze.

Idrosfera. Correnti marine. Le maree. Ciclo dell'acqua.

Per le vacanze:

Le trasformazioni fisiche della materia (Cap. 2).

Gli stati fisici della materia. I sistemi omogenei ed eterogenei. Le sostanze pure e i miscugli. La solubilità. La concentrazione delle soluzioni. Le concentrazioni percentuali. Da uno stato di aggregazione all'altro. I principali metodi di separazione dei miscugli. Lettura: “Le scie di condensazione”

Pag. 77, 78, 79, 80- *Analisi termica di una sostanza pura: La curva di riscaldamento e raffreddamento di una sostanza pura; i passaggi di stato e la pressione.*

LIBRO DI TESTO: *“Il nostro pianeta. La geodinamica esogena”*. Ed. azzurra.. Aut. Lupia Palmieri, Parotto. Casa Ed. Zanichelli.

Firenze 3/6/20

Il Professore
DE ZARLO PASQUALE DOMENICO

Gli Studenti