

Liceo Scientifico Statale “G. Ferraris”, Varese
Anno Scolastico 2019/2020

Docente: Maria Rita Spano

Materia d’insegnamento: Scienze

Classe: 1[^]N Sportivo

Programma svolto

Scienze della Terra.

L’universo intorno a noi:

Concetto di sfera celeste e le costellazioni; le stelle e la loro evoluzione; le distanze astronomiche; l’origine dell’universo; l’origine del sistema solare; Il Sole; le leggi di Keplero; i corpi minori del sistema solare.

Pianeta Terra:

Forma e dimensioni della Terra; i sistemi di riferimento sulla superficie terrestre; movimento di rotazione della Terra: prove e conseguenze; moto di rivoluzione della Terra e conseguenze; le zone astronomiche.

La Luna: i movimenti della Luna, le fasi lunari, le eclissi.

La Terra come sistema: Il sistema Terra; l’atmosfera, involucro gassoso che avvolge la Terra; l’idrosfera: unica nel Sistema Solare; la Litosfera: la “pelle”rocciosa della Terra; ciclo del carbonio e organismi viventi.

Chimica

Un modello per la materia:

Gli stati di aggregazione della materia; la teoria corpuscolare e gli stati fisici: gassosi, liquidi e solidi.

Sistemi ,miscele , soluzioni:

Concetto di sistema; sistemi omogenei ed eterogenei; le soluzioni e la solubilità; concentrazione di una soluzione (massa/massa; massa/volume).

Dalle miscele alle sostanze pure:

Metodi di separazione di miscele eterogenee; separazione di miscele omogenee; temperatura di ebollizione in relazione alla tensione di vapore e alla pressione atmosferica; punto di ebollizione e punto di congelamento di una soluzione; curva di riscaldamento e le sostanze chimiche.

Dalle sostanze alla teoria atomica:

Sostanze semplici o composte; classificazione degli elementi e la tavola periodica; metalli , non metalli e semimetalli; trasformazioni fisiche e chimiche; legge di conservazione della massa; legge delle proporzioni definite; la teoria atomica di Dalton.

Molecole , formule ed equazioni chimiche:

le sostanze sono formate da atomi, molecole e ioni; formula minima e molecolare; le reazioni chimiche e loro bilanciamento.

Cenni alla struttura dell’atomo: definizione di numero atomico.

Approfondimenti

7-11-2019 Conferenza “Dal Sistema Solare alle Stelle”

Programma letto e condiviso con la classe in data 4-6-2020

L’insegnante

Maria Rita Spano