

LICEO STATALE “Marie Curie” – Giulianova

a.s. 2014/2015

PROGRAMMA di SCIENZE

Classe I sezione E scientifico scienze applicate

CHIMICA

GENERALITA' SULLE DISCIPLINE SCIENTIFICHE

- Introduzione alle discipline scientifiche;
- relazioni di laboratorio e l'uso di modelli.

LE BASI FISICHE E CHIMICHE PER LO STUDIO DELLE SCIENZE

- Grandezze fisiche, multipli e sottomultipli. Notazione scientifica. Misure e cifre significative;
- massa, peso, densità, pressione, energia, temperatura e calore, calore specifico.

LA MATERIA E LE SUE TRASFORMAZIONI FISICHE

- gli stati fisici della materia;
- passaggi di stato.

I COSTITUENTI CHIMICI DELLA MATERIA

- miscugli e sostanze pure; tecniche di separazione dei miscugli;
- elementi, composti e le soluzioni;
- proprietà degli elementi chimici e la tavola periodica;
- le leggi ponderali, Lavoisier, Proust, Dalton.

STRUTTURA E CLASSIFICAZIONE DEGLI ATOMI

- la natura elettrica della materia; dall'atomo di Dalton ai modelli di Thomson e Rutherford;
- numero atomico e numero di massa; gli isotopi e la radioattività.

SCIENZE DELLA TERRA

LA TERRA COME SISTEMA

- i campi di indagine e di applicazione delle Scienze della Terra;
- l'ambiente intorno a noi: acqua, rocce, aria e materia vivente;
- il sistema Terra: geosistema e biosistema; sistemi chiusi e sistemi aperti;
- l'attività umana ed i problemi ambientali.

LA TERRA COME PIANETA

- sfera celeste; le costellazioni; strumenti astronomici; posizione della Terra nell'universo;
- le stelle, classi spettrali, magnitudine, temperatura, diagramma H R, evoluzione stellare;
- via lattea e altre galassie. Origine dell'universo. Struttura del sole; i pianeti del sistema solare; le leggi dei moti dei pianeti; il modello geocentrico ed eliocentrico. I pianeti nani e i corpi minori;
- forma e dimensioni della Terra;
- i moti della Terra, prove conseguenze.

L'UNICO SATELLITE NATURALE DELLA TERRA

- La Luna: generalità e movimenti principali;
- Fasi lunari ed eclissi.

L'ATMOSFERA TERRESTRE

- La composizione dell'atmosfera. La struttura a strati. Il bilancio radiativo della Terra. Le variazioni di temperatura e le carte termometriche. La pressione atmosferica e le carte del tempo.
- I venti: generalità, classificazione, circolazione atmosferica generale, venti locali. Strumenti della meteorologia.

Giulianova, li 03/06/15

GLI ALUNNI

Il docente
Prof. Picciotti Gabriele