**Scienze Naturali IB classico**

**Prof.ssa Bronzolino Nicoletta**

**a.s. 2019/2020**

***Scienze della Terra***

1. **Grandi idee delle scienze della terra**

* La Terra fa parte del sistema solare;
* un pianeta fatto “a strati”;
* la Terra è un sistema integrato;
* il motore interno del Sistema Terra;
* il motore esterno del Sistema Terra;
* il ciclo delle rocce;
* la Terra ha 4.5 miliardi di anni;
* le risorse del Pianeta;
* rischi naturali per gli esseri umani;
* gli esseri umani modificano il pianeta.

1. **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.

1. **Il Sistema Solare**

* I corpi del sistema solare;
* il Sole;
* le leggi che regolano il moto dei pianeti;
* i pianeti terrestri;
* i pianeti gioviani;
* i corpi minori.

1. **Il Pianeta Terra**

* La forma e le dimensioni della Terra;
* le coordinate geografiche;
* come si rappresenta la Terra;
* il moto di rotazione terrestre;
* il moto di rivoluzione terrestre;
* l’alternanza delle stagioni;
* i moti millenari della Terra;
* l’orientamento;
* la misura delle coordinate geografiche;
* il campo magnetico terrestre;
* caratteristiche della Luna;
* i moti della Luna e le fasi lunari;
* le eclissi.

1. **L’idrosfera marina**

* Il ciclo dell’acqua;
* l’inquinamento delle acque marine.

***Chimica***

1. **la materia e le sostanze**

* l’osservazione: il sistema e l’ambiente;
* le grandezze e gli strumenti di misura;
* massa volumica o densità;
* trasformazioni fisiche: i passaggi di stato;
* la teoria atomica della materia;
* i simboli degli elementi;
* le formule delle sostanze;
* particelle e stati di aggregazione;
* i miscugli eterogenei e i miscugli omogenei;
* i metodi di separazione.

1. **La carta di identità delle sostanze**

* La temperatura;
* energia chimica e calore;
* analisi termica e temperature fisse;
* il calore latente nei passaggi di stato.

1. **Le trasformazioni chimiche della materia**

* la legge della conservazione della massa;
* la legge delle proporzioni definite;
* la legge delle proporzioni multiple;
* le reazioni chimiche;
* come si ricavano le formule dei composti;
* le equazioni chimiche e il bilanciamento;

1. **L’unità di misura dei chimici: la mole**

* La quantità di sostanza e la mole;
* la massa molare;
* il volume molare;
* la concentrazione delle soluzioni;
* la solubilità e le soluzioni sature;
* i diversi tipi di concentrazione.

**Libri di testo:**

* E. Lupia Palmieri, M. Parotto “*Osservare e capire la terra*”, Zanichelli;
* F.Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Roppa “*Chimica. Dall’alba della chimica alle molecole della vita*”, Zanichelli.

*prof.ssa Nicoletta Bronzolino*

*Il seguente programma è stato letto e approvato dai rappresentanti di classe in data 08.06.2020*