

## Programma svolto anno scolastico 2014-2015

| DEL PROF.       | DOCENTE DI                     | NELLA CLASSE | INDIRIZZO                              | ORE SETTIM. |
|-----------------|--------------------------------|--------------|--|-------------|
| Maccagnan Elisa | Scienze della Terra e Biologia | I E          | ITT chimica, materiali e biotecnologie | 2           |

| MODULI (TITOLO)                                  | CONTENUTI   | COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'   | METODI  | TEMPI                        |
|--|---|---|---|------------------------------|
| <b>L'universo e il Sistema Solare e la Terra</b> | I corpi celesti: stelle, pianeti, satelliti, meteore, asteroidi, comete<br>Le galassie, tipi di galassie<br>Composizione chimica delle stelle, come si produce l'energia luminosa delle stelle, criteri per classificare le stelle. Il Sole e l'origine del sistema solare.<br>Unità di misura proprie dell'astronomia:<br>unità astronomica e anno luce<br>Le leggi che regolano il moto dei pianeti (leggi di Keplero)<br>La legge di gravitazione universale | Descrivere a grandi linee stelle e galassie<br>capire quanto grandi sono le distanze che ci separano dagli altri pianeti<br>Analizzare il fenomeno naturale delle stagioni identificando gli elementi e le relazioni in gioco.  | Lezioni frontali. Utilizzo e costruzione di modelli. Utilizzo di mappamondi, carte geografiche e supporti multimediali. | settembre-ottobre e novembre |
| <b>Il pianeta Terra e l'orientamento</b>         | La forma della Terra e il calcolo della sua circonferenza<br>I moti della terra e le conseguenze (alternarsi del dì e della notte, le stagioni astronomiche equinozi e solstizi)<br>Le coordinate geografiche.<br>I fusi orari  | Saper descrivere i movimenti della terra e comprenderne le conseguenze.<br>Utilizzare le conoscenze scientifiche come strumento per leggere la superficie terrestre e per muoversi con consapevolezza su di essa<br>saper localizzare un punto sulla superficie terrestre<br>saper calcolare le differenze orarie tra le località   | Lezioni frontali. Utilizzo di mappamondi, carte geografiche e supporti multimediali.                                    | Febbraio /marzo              |
| <b>Mineralogia e Geologia</b>                    | rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche<br>il ciclo delle rocce<br>i minerali: composizione chimica e proprietà<br>il reticolo cristallino del salgemma, del diamante e della grafite.  | Saper descrivere le principali categorie di rocce confrontandole tra loro sulla base di differenze e somiglianze<br><br>saper distinguere tra roccia e minerale<br>riconoscere alcuni minerali componenti di rocce<br>mettere in relazione la struttura di alcune rocce con i processi che l'hanno formata<br>riconoscere nei processi che portano alla formazione delle rocce le fasi del ciclo litogenetico | Lezioni frontali. Osservazione di campioni di minerali e rocce.<br><br>Visita al museo di scienze naturali              | Dic./gen.                    |
| <b>L'atmosfera, il tempo e il clima</b>          | Composizione dell'atmosfera; La pressione atmosferica e i venti.  | Conoscere le caratteristiche della nostra atmosfera e i meccanismi che producono circolazione atmosferica e precipitazioni.   | Lezioni, utilizzo di immagini mappamondi, modellini, esperienze di laboratorio,   | Aprile/ maggio               |

Obiettivi minimi: conoscere i corpi celesti del sistema solare, comprendere i moti della Terra e le implicazioni connesse, distinguere un minerale da una roccia, riconoscere i principali minerali che formano le rocce, correlare alcuni campioni di rocce con il processo che le ha formate.

Saper descrivere l'atmosfera terrestre, distinguere tra tempo e clima, comprendere i meccanismi che producono circolazione atmosferica e precipitazioni

**L'insegnante**

*Elisa Maccagnan*

**Gli alunni**