



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"CONCETTO MARCHESI"

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI**

CLASSE **1BC**

a.s. **2015/2016**

prof. **ANDREOSE FRANCESCA**

**TESTI:**

#Terra, Palmieri Parotto, ed Zanichelli

La chimica della natura, Vallitutti, Tifi, Gentile ed Zanichelli

| Nucleo disciplinare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ore       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CHIMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
| <b>struttura della materia</b><br>stati di aggregazione; classificazione dei materiali; trasformazioni della materia                                                                                                                                                                                                                 | 5         |
| <b>storia della teoria atomico-molecolare</b><br>legge di Lavoisier, legge di Proust, legge di Dalton; calcolo del peso formula di una sostanza; principio di Avogadro; volume molare                                                                                                                                                | 9         |
| <b>tavola periodica</b><br>struttura della tavola periodica                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |
| <b>composizione della materia</b><br>atomi ed elementi chimici; numero atomico e numero di massa; peso atomico e isotopi; sostanze ioniche e molecolari; formule delle sostanze; peso molecolare e peso formula; mole e numero di Avogadro                                                                                           | 6         |
| <b>reazioni chimiche</b><br>equazioni chimiche; bilanciamento delle reazioni; calcoli stechiometrici                                                                                                                                                                                                                                 | 5         |
| <b>SCIENZE DELLA TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| <b>l'universo lontano</b><br>le stelle: spettri stellari, effetto Doppler; temperatura superficiale, composizione stellare, distanze stellari, parsec, magnitudine apparente e assoluta, luminosità, raggio stellare, diagramma H-R; evoluzione delle stelle: giganti rosse, nane bianche, supernovae, pulsar, buchi neri; galassie; | 10        |
| <b>la Terra nello spazio</b><br>origine e struttura del sistema solare; composizione e atmosfera dei pianeti terrestri e gioviani; forma e dimensioni della Terra; storia dei modelli cosmologici; leggi di Keplero e di Newton;                                                                                                     | 6         |
| sistemi di coordinate su superficie sferica: sfera celeste e sistemi di coordinate celesti; coordinate geografiche, orientamento, punti cardinali;                                                                                                                                                                                   | 5         |
| moti della Terra: moti di rotazione e di rivoluzione e loro conseguenze, moti millenari, precessione degli equinozi                                                                                                                                                                                                                  | 8         |
| movimenti della Luna: moti di rotazione e di rivoluzione e loro conseguenze, recessione della linea dei nodi ed eclissi                                                                                                                                                                                                              |           |
| <b>l'atmosfera</b><br>caratteristiche dell'atmosfera: composizione e struttura dell'atmosfera; pressione e umidità dell'aria; venti e precipitazioni; aree cicloniche e anticicloniche                                                                                                                                               | 9         |
| dinamica dell'atmosfera: circolazione generale dell'aria nella bassa troposfera; perturbazioni;                                                                                                                                                                                                                                      |           |
| inquinamento atmosferico: buco nell'ozono, effetto serra, piogge acide, nanopolveri                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| <b>totale ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>65</b> |

Padova, 1 giugno 2016

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI