

Anno Scolastico 2018-19

Classe 1ASA

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: Francesca Paola Sciortino

Libri di testo in adozione:

TARBUCK / LUTGENS CORSO DI SCIENZE DELLA TERRA Primo biennio Volume Unico LINX

VITO POSCA/TIZIANA FIORANI CHIMICA più Dalla materia all'atomo ZANICHELLI

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

Modulo 1 *La materia, l'energia e le misure.*

La materia. Grandezze intensive ed estensive. Notazione scientifica. Misure, incertezza nelle misure, cifre significative e loro uso nei calcoli. La massa, il peso, il volume, la capacità, la densità, l'energia, la temperatura, la pressione. Le unità di misura del S.I. e le unità di misura derivate. L'energia. Il calore. Il calore specifico. La capacità termica.

Modulo 2 *Gli stati della materia.*

Stato fisico di un corpo e passaggi di stato. La teoria corpuscolare della materia. Lo stato gassoso e le sue proprietà, la pressione, il pascal. Lo stato liquido e le sue proprietà, la tensione di vapore. Lo stato solido.

Modulo 3 *Sostanze e miscugli.*

I sistemi (aperti, chiusi, isolati, omogenei, eterogenei). Le sostanze pure. Gli elementi. I composti. I miscugli. Le soluzioni, la solubilità, la concentrazione, il calore di soluzione.

Modulo 4 *Dalle miscele alle sostanze pure*

I metodi di separazione delle miscele eterogenee e delle miscele omogenee. Le proprietà fisiche di una soluzione. Le proprietà fisiche di una sostanza pura.

Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche.

Modulo 5 *Elementi e tavola periodica*

Atomi e molecole. Gli elementi e i loro simboli. La tavola periodica. Le leggi ponderali. I composti. Il modello atomico di Dalton. La natura elettrica della materia. L'unità di massa atomica. Il numero atomico. Il numero di massa. Gli isotopi. Gli ioni. La massa atomica..

Modulo 6 *La composizione delle sostanze e le formule chimiche.*

Le formule empiriche e le formule molecolari. La massa molecolare. La massa molare. La mole. Dalle moli alla composizione percentuale di un composto. Dalla composizione percentuale di un composto alla sua formula. Riconoscimento e rappresentazione di fenomeni e reazioni semplici. Bilanciamento di reazioni semplici.

SCIENZE DELLA TERRA

Modulo 1 *L'Universo*

La sfera celeste. Le galassie. La Via Lattea. L'origine e l'evoluzione dell'Universo. Le stelle.

Modulo 2 *Il Sistema Solare*

Le teorie sull'origine del Sistema Solare. Il Sole, i pianeti, i corpi minori. I moti dei pianeti e leggi che li regolano.

Modulo 3 *La Terra*

Forma, dimensioni, coordinate geografiche, moto di rotazione, moto di rivoluzione, moti millenari. L'orientamento e la misura del tempo.

Modulo 4 *La Luna*

Le caratteristiche fisiche. I moti. Le fasi lunari. Le eclissi.

Modulo 5 *L'idrosfera*

Il ciclo dell'acqua; le acque continentali (i fiumi, i laghi, i ghiacciai, le falde acquifere, le sorgenti); le acque marine (composizione e proprietà, le onde, le maree, le correnti, i fondi oceanici).

STUDIO ESTIVO PER GLI STUDENTI CON DEBITO

- **Studiare** tutti gli argomenti di CHIMICA del programma,
- **Eeguire** tutti gli esercizi presenti nei capitoli 1,2,3,4,6,7,8 (dal paragrafo 1 al paragrafo 10) del libro di testo di CHIMICA
- **Lettura consigliata:**
Primo Levi "Il sistema periodico".

COMPITI DELLE VACANZE

- **Ripassare** gli argomenti di CHIMICA del programma ed eseguire un congruo numero di esercizi per fissare i contenuti appresi.
- **Lettura consigliata:**
Primo Levi "Il sistema periodico".