

**PROGRAMMA SVOLTO**

| | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-----------|--------------------------|-----------------|----------------|
| Disciplina ¹ | Scienze | | | | |
| Classe | 4C | Indirizzo | Scienze applicate | Anno scolastico | 2019-20 |
| Docente | Silvia Boi | | | | |

TESTI IN ADOZIONE

Scienze per la Terra - Conoscere, capire, abitare il pianeta - Secondo biennio. Antonio Varaldo, Linx

Chimica Secondo Biennio - Dagli atomi all'elettrochimica Timberlake, Linx

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

- Modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr. Spettri atomici, principio di indeterminazione di Heisenberg, orbitali atomici e numeri quantici.
- Il sistema periodico: volume atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività.
- I legami chimici, relazione fra legame chimico ed energia, ibridizzazione degli orbitali, formula di struttura, teoria VSEPR e previsione della forma delle molecole, forze intermolecolari.
- Cinetica chimica: reazioni omogenee ed eterogenee, velocità di reazione e fattori che la influenzano.
- Equilibrio chimico : reazioni reversibili e irreversibili, costante di equilibrio, principio di Le Chatelier, equilibrio di solubilità, prodotto ionico dell'acqua, pH, idrolisi salina e soluzioni tampone.
- Termochimica: scambi di energia durante le reazioni chimiche, prima e seconda legge della termodinamica, entalpia ed entropia, legge di Hess, spontaneità delle reazioni ed energia libera di Gibbs.
- Elettrochimica: ossidoriduzioni e loro bilanciamento

SCIENZE DELLA TERRA

Il Pianeta Terra nell'Universo

- La composizione chimica della litosfera: minerali e cristalli
- Classificazione dei minerali
- Processo di cristallizzazione

CLIL: Rocks and minerals

- Igneous rocks
- Sedimentary rocks
- Metamorphic rocks
- The rock cycle

| | | | |
|------|----------|---------------|------------|
| Data | 08.06.20 | Firma docente | Silvia Boi |
|------|----------|---------------|------------|

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.