



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione e lo Sviluppo delle  
Ricerche, Università, Formazione e Occupazione  
Direzioni Generali per i rapporti con i sistemi di istruzione  
Direzioni per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**LICEO DI STATO CARLO RINALDINI**  
Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale



Percorso formativo disciplinare  
**Disciplina: Scienze Naturali**  
CLASSE 4G LICEO DELLE SCIENZE UMANE  
Anno scolastico 2019 - 2020  
Prof. Anna Ida Socillo

Le grandezze e il sistema internazionale delle unità di misura

Distinguere tra massa e peso e tra volume e capacità. La densità di un corpo è il rapporto tra massa e volume. Il calore e la temperatura non sono equivalenti.

Lo stato fisico di un corpo e i suoi cambiamenti. La teoria corpuscolare della materia spiega i passaggi di stato. Miscele omogenee ed eterogenee. Perché la solubilità varia al variare di pressione e temperatura. Metodi di separazione delle miscele omogenee ed eterogenee. La temperatura di ebollizione dipende dalla tensione di vapore e dalla pressione atmosferica. Il calore latente mantiene stazionaria la temperatura dei passaggi di stato. Le leggi dei gas.

Le trasformazioni chimiche e fisiche della materia. Le leggi ponderali delle reazioni chimiche. La teoria atomica di Dalton. La differenza tra elementi, composti e miscele.

Scrivere una reazione chimica e bilanciarla. I concetti di : massa atomica e molecolare, la mole e il volume molare. Calcoli con la mole e il numero di Avogadro. Dai primi modelli atomici agli orbitali atomici. La configurazione elettronica degli atomi. La tavola periodica degli elementi e le proprietà periodiche. I legami chimici: ionico e covalente. Le proprietà delle soluzioni: le proprietà colligative e i calcoli con molarità e molalità.

**Libro di testo:** Posca Fiorani Chimica più : dalla materia all'elettrochimica Zanichelli

La Docente

Ancona 31 maggio 2020