



# I. T. E. BLAISE PASCAL

Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali  
Informatica e Telecomunicazioni

Via Napoli km 0,700 Foggia, FG 71122 - Italia ☎ 0881 711773 📠 FAX: 0881 749436  
Codice Fiscale 94001210718 - Codice Meccanografico FGTD08000A  
Mail [fgtd08000a@istruzione.it](mailto:fgtd08000a@istruzione.it) - Mail Certificata [fgtd08000a@pec.istruzione.it](mailto:fgtd08000a@pec.istruzione.it)



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca

## PROGRAMMA DI CHIMICA SVOLTO NELL'A.S. 2020/2021

CLASSE: 1<sup>^</sup> SEZIONE: C IT

Libro di testo in adozione: Chimica molecole in movimento

Editore: Zanichelli Autori: Valitutti, Falasca, Amadio

Docenti: Prof. Martino Pasquale - Prof.ssa Melino Monica

### **Le misure e le grandezze**

La chimica: dal macroscopico al microscopico. Il Sistema Internazionale di unità di misura. Grandezze estensive ed intensive. Gli errori di misura. Le cifre significative.

### **Le trasformazioni fisiche della materia**

Gli stati fisici della materia. Sistemi omogenei ed eterogenei. Sostanze pure e miscugli. La solubilità e la concentrazione delle soluzioni. I passaggi di stato. I principali metodi di separazione dei miscugli.

### **Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica**

Trasformazioni fisiche e chimiche. Gli elementi e i composti. Le leggi ponderali della chimica: Lavoisier, Proust e Dalton. Il modello atomico di Dalton. Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni.

### **La quantità di sostanza in moli**

La massa atomica e la massa molecolare. La mole e la costante di Avogadro. Calcoli con le moli. Formule chimiche e composizione percentuale.

### **Le particelle dell'atomo**

La natura elettrica della materia. La scoperta delle particelle subatomiche. I modelli atomici di Thomson e Rutherford. Il numero atomico e il numero di massa. Gli isotopi.

### **La struttura dell'atomo**

La doppia natura della luce. Il modello atomico di Bohr. L'energia di ionizzazione. Dall'energia di ionizzazione ai livelli energetici. Il modello atomico a strati. La configurazione elettronica. Definizione di orbitali. Rappresentazione della configurazione elettronica secondo il modello a orbitali.

### **La tavola periodica degli elementi**

La tavola di Mendeleev e la scoperta della periodicità. Le principali famiglie chimiche. Le proprietà periodiche degli elementi. La notazione di Lewis. Metalli, non metalli e semimetalli.

### **I legami chimici**

Perché gli atomi si legano. Il legame ionico. Il legame metallico. I solidi metallici. Il legame covalente. La scala dell'elettronegatività e i legami.

### **Attività di laboratorio.**

Programma di laboratorio svolto nelle prime. Norme comportamentali e di sicurezza in laboratorio. I pittogrammi. Dispositivi di sicurezza individuali (DPI). Dispositivi di protezione collettivi (DPC). Vetrerie e strumenti di laboratorio. Tecniche di separazione. Filtrazione semplice. Centrifugazione. Cromatografia su carta. Imbutto separatore. Filtrazione sotto vuoto. Distillazione semplice. La legge di Lavoisier. Trasformazioni chimico-fisiche. Elettrolizzazione per strofinio. Saggi alla fiamma. Cristallizzazione del solfato di rame.

Foggia lì 08/06/2021

I docenti  
Prof. MARTINO Pasquale  
Prof.ssa MELINO Monica