



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 - Mail Certificata fgtd08000a@pec.istruzione.it

Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca

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

CLASSE: 1[^] SEZIONE: D 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