

ITET "ALDO CAPITINI"
PROGRAMMA DI CHIMICA CLASSE 2 A QUADRIENNALE
ANNO SCOLASTICO 2019/2020

La composizione della materia

Elementi, composti e miscugli. Tecniche di separazione dei miscugli. Soluzioni e solubilità. Nomi e simboli degli elementi. Metalli, semimetalli e non metalli. La tavola periodica degli elementi.

Come si trasforma la materia

Proprietà fisiche e proprietà chimiche. Trasformazioni fisiche e chimiche. Legge di conservazione della massa. Leggi delle proporzioni definite e delle proporzioni multiple. Atomi e molecole.

Il linguaggio della chimica

Regole e simboli delle formule chimiche. Massa atomica e massa molecolare. La mole

All'interno dell'atomo

Le particelle subatomiche. I modelli atomici. Nucleo atomico e isotopi. Trasformazioni nucleari.

Configurazione elettronica e periodicità degli elementi

Modello atomico a strati. Configurazione elettronica. La tavola periodica moderna. Le proprietà periodiche. La regola dell'ottetto.

Gli atomi si legano

Legame ionico. Legame covalente. Legame metallico. La forma delle molecole. Polarità delle molecole. Legami intermolecolari.

Nomi e formule dei composti

Composti binari: ossidi, anidridi, idruri, idracidi. Composti ternari: idrossidi, ossiacidi, sali.

Aspetti ponderali delle reazioni chimiche (modalità DaD)

L'equazione chimica. Il bilanciamento di un'equazione chimica.

Aspetti energetici delle reazioni chimiche (modalità DaD)

Scambi di energia nelle reazioni chimiche. Velocità di reazione. Fattori che influenzano la velocità di reazione.

Gli acidi e le basi (modalità DaD)

Proprietà degli acidi e delle basi. Il prodotto ionico dell'acqua. Il pH. Misura del pH.

I rappresentanti di classe

Prof. Silvio Schioppa

Perugia 4 giugno 2020

