

IIS ENZO FERRARI

Roma

PROGRAMMA DEL CORSO DI SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)

a.s. 2018/19

Docente: Cinzia Fattore

Classe 1A

Margherita Auci

PROPRIETA' E TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA

La materia ai diversi livelli: i modelli. Gli stati fisici della materia. I passaggi di stato. Trasformazioni fisiche e chimiche. Sostanze pure e miscugli. Miscugli omogenei ed eterogenei. Elementi e composti. Simboli e formule chimiche.

IL MODELLO NUCLEARE DELL'ATOMO

Le particelle subatomiche. Modello atomico di Thomson, l'esperimento di Rutherford ed il relativo modello atomico. Il numero atomico ed il numero di massa: gli isotopi. La massa atomica e la massa molecolare. La mole ed il numero di Avogadro. La massa molare. La tavola periodica.

REAZIONI ED EQUAZIONI CHIMICHE

Le equazioni chimiche. Reazioni esotermiche ed endotermiche. La legge di conservazione della massa ed il bilanciamento delle equazioni chimiche.

LE SOLUZIONI

Soluto e solvente. Soluzioni concentrate e diluite. Solubilità e soluzioni sature. La concentrazione delle soluzioni: massa/volume, molarità. Le proprietà colligative.

LABORATORIO

Norme di sicurezza nei laboratori chimici; i pittogrammi ed i consigli di prudenza

Illustrazione apparecchiature e vetreria di uso più comune

La vetreria tarata e graduata, portata e sensibilità di uno strumento di misura

Misure di massa, la bilancia

Misure di volume, la buretta

Procedura per stilare una relazione di laboratorio

I miscugli e le tecniche di separazione (decantazione, filtrazione, distillazione, cromatografia su carta, centrifugazione)

Misura della densità dell'acqua

Verifica della legge di Lavoisier

Preparazione di una soluzione a concentrazione nota

Firma studenti

Firma docenti

Cinzia Fattore

Margherita Auci

Libro di testo Giordano, Cracolice, Peters "Chimica per concetti 1" Ed. Linx-Person

Nel caso di sospensione del giudizio la verifica per il recupero dell'insufficienza sarà di tipo ORALE

