Liceo Scientifico Statale “G. Morgagni”

Anno scolastico 2020/2021

Classe IV L

Programma svolto di Scienze

La quantità chimica: la mole. Massa atomica e massa molecolare.

Le particelle dell’atomo: la natura elettrica della materia. Le particelle fondamentali dell’atomo. Il numero atomico. Le trasformazioni del nucleo: isotopi.

Struttura dell’atomo. La doppia natura della luce. L’atomo di Bohr. L’elettrone e la meccanica quantistica. Numeri quantici e orbitali. Forma dell’atomo. La configurazione degli atomi polielettronici.

Sistema periodico. Classificazione degli elementi. Il sistema periodico di Mendeleev. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli.

Legami chimici. Gas nobili e la regola dell’ottetto. Legame covalente. Legame ionico. Legame metallico. Ibridazione degli orbitali atomici.

Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia. Forze dipolo-dipolo. Forze di London. Legami idrogeno. Proprietà dei solidi e dei liquidi.

Classificazione e nomenclatura. Valenza e numero di ossidazione.

Roma, 08/06/2021

L’insegnante Gli studenti

Prof. Massimo Panicali