

## ESAMI INTEGRATIVI/IDONEITA'/PRELIMINARI

### CONTENUTI MINIMI MATERIA: *SCIENZE NATURALI*

Classe 3<sup>a</sup> LSU

Libro consigliato

Autori: Giuseppe Valitutti, Marco Falasca, Patrizia Amadio, Cristina Maraldi.

Titolo: Scoprire la chimica - Seconda edizione.

Editore: Zanichelli

ISBN: 9788808320506.

#### CHIMICA

- **Le trasformazioni fisiche della materia.** Gli stati della materia. I sistemi omogenei ed eterogenei. Le sostanze pure e i miscugli. Da uno stato di aggregazione all'altro. I principali metodi di separazione dei miscugli.
- **Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica.** Le trasformazioni fisiche e chimiche. Elementi e composti. La nascita della moderna teoria atomica. Da Lavoisier a Dalton. Il modello atomico di Dalton. Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni.
- **La quantità chimica: la mole.** La massa atomica e molecolare. La mole. Calcoli con le equazioni di reazione.
- **Le particelle dell'atomo.** La natura elettrica della materia. La scoperta delle particelle subatomiche. Le particelle fondamentali dell'atomo. I modelli di Thomson e Rutherford. Il numero atomico identifica gli elementi.
- **La struttura dell'atomo e il sistema periodico.** L'atomo di idrogeno secondo Bohr. Livelli e sottolivelli di energia di un atomo. La configurazione elettronica degli elementi. La moderna tavola periodica. I simboli di Lewis. Proprietà atomiche e andamenti periodici.
- **I legami chimici.** Perché due atomi si legano? Il legame ionico, metallico, covalente. La scala di elettronegatività e i legami.
- **Classificazione e nomenclatura dei composti.** Classificare le principali categorie di composti inorganici in binari/ternari, ionici/molecolari.