

ISTITUTO SCOLASTICO PARITARIO " A. MANZONI"

A.F.M AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

PROGRAMMA DI CHIMICA

CLASSE 2 SEZ. A

ANNO SCOLASTICO 2022/23

DOCENTE : PASQUALE ALESSANDRO CASCIELLO

### MODULO 1

- Che cosa è la Chimica
- Le misure in Chimica
- Lunghezza
- Massa
- Volume
- Densità
- Energia
- Temperatura
- Calore

### MODULO 2

- Trasformazioni fisiche della materia
- Trasformazioni chimiche della materia
- Sostanze pure e miscele
- Concentrazioni
- Passaggi di stato
- Elementi e composti
- Teoria atomica e sua evoluzione
- Modelli atomici

### MODULO 3

- Struttura dell' atomo
- Cariche elettriche
- Particelle subatomiche
- Radioattività
- Numero atomico e numero di massa
- Isotopi
- La mole
- Massa molare
- Volume molare

## MODULO 4

- Luce come onda- spettri di emissione
- Modello di Bohr
- Configurazione elettronica degli elementi
- Modello di orbitali
- Tavola periodica degli elementi
- Energia di ionizzazione
- Affinità elettronica
- Raggio atomico
- Elettronegatività

## MODULO 5

- I gas nobili e la regola dell' ottetto
- Il legame covalente
- Il legame ionico
- Il legame dativo
- Il legame a idrogeno
- Valenza e numero di ossidazione

## MODULO 6

- Classificazione e nomenclatura dei composti
- Reazioni ed equazioni chimiche, calcoli relativi

## MODULO 7

- Scambio di energia
- Entalpia
- Velocità e teoria delle collisioni

## MODULO 8

- Reazioni complete e reazioni reversibili
- Costante di equilibrio
- Acidi e basi – ionizzazione dell' acqua
- Il PH , indicatori e piaccametro
- Soluzioni tampone e titolazioni acido- base

## MODULO 9

- Reazioni di ossidoriduzione e bilanciamento
- Corrosione ed elettrolisi

## MODULO 10

- Che cosa è la chimica organica
- Idrocarburi
- Alcani, alcheni e alchini
- Fenoli
- Aldeidi e chetoni
- Acidi carbossilici
- Cicli dell'ossigeno azoto e carbonio

IL DOCENTE

---