

**PROGRAMMA SVOLTO**

Docente	Policicchio Sonia
Materia:	Scienze integrate Chimica
Classe:	2M
a. s.:	2021-22

N. mod.	Titolo del modulo	Argomenti e attività svolte
1	(Capitolo 3) Dai simboli degli elementi alle equazioni chimiche (Capitolo 4) Dalla massa degli atomi alla mole	Capitolo 3) La teoria atomica della materia I simboli degli elementi e le formule chimiche delle sostanze elementari e dei composti La rappresentazione delle reazioni chimiche: le equazioni chimiche Bilanciamento delle equazioni chimiche Capitolo 4 La legge di Avogadro e la massa degli atomi La massa degli atomi Il calcolo delle masse molecolari La quantità di sostanza e la mole La massa molare Coefficienti stechiometrici e moli di sostanze.
2	(Capitolo 5) Il modello atomico nucleare e la struttura elettronica (Capitolo 6) La tavola periodica e nomenclatura dei composti (Capitolo 7) Gli elettroni si mettono in gioco: i legami chimici	Capitolo 5 Le particelle subatomiche e il modello atomico nucleare La legge di Coulomb Elettroni e protoni Le caratteristiche delle particelle subatomiche Il modello atomico di Thomson La scoperta di Rutherford Il modello atomico nucleare (di Rutherford) Modello atomico di Bohr (cenni) Modello atomico a livelli di energia La carta d'identità degli atomi: numero atomico, numero di massa, isotopi Isotopi instabili: la radioattività Modello a livelli e struttura elettronica



		<p>Configurazione elettronica Esercizi di applicazione Energia di ionizzazione Capitolo 6 La struttura elettronica a livelli e la tavola periodica Metalli, non-metalli e semimetalli Le famiglie chimiche : metalli alcalini, metalli alcalino-terrosi, alogeni, gas nobili, metalli di transizione, lantanidi e attinidi Nomenclatura dei composti Numero di ossidazione Regole per l'assegnazione del numero di ossidazione Esercizi relativi Elementi e classi di composti: composti binari (ossidi basici, ossidi acidi, idruri, idracidi, sali binari) composti ternari (idrossidi, ossiacidi, sali ternari) Capitolo 7 I legami chimici: Elettroni di legame e simboli di Lewis La regola dell'ottetto e i legami tra gli atomi Molecole e macromolecole: il legame covalente Legame covalente puro Doppi e tripli legami Energia e lunghezza di legame Elettronegatività e legame covalente polare Legame covalente dativo Le sostanze covalenti Il legame tra più atomi: il legame ionico e il legame metallico Proprietà dei composti ionici e dei metalli Polarità delle sostanze e forze intermolecolari: Le molecole polari Le molecole apolari Legame a idrogeno Legame dipolo-dipolo Forze di dispersione di London Forze di attrazione tra molecole diverse: solubilità e miscibilità</p>



Istituto di Istruzione Superiore - "Giovanni Falcone" Palazzolo sull'Oglio (BS)
