

MODULI	UNITA'	TEMPI	COMPETENZE/ABILITA'	METODI	ATTIVITA' DI LABORATORIO	VERIFICHE
La famiglia dei composti inorganici	1) Classificazione degli elementi 2) Ossidi, anidridi, idrossidi, ossiacidi, idracidi, idruri, sali	10	1) saper impiegare la tavola periodica 2) conoscere le relazioni tra le varie classi dei composti 3) peso atomico e molecolare	1) lezione frontale 2) laboratorio, esercizi	1) norme di sicurezza in laboratorio 2) verifica della legge di Graham	
Atomo	1) la carica elettrica 2) le particelle subatomiche e struttura atomica 3) la struttura elettronica dell'atomo-energia di ionizzazione	20	1) saper descrivere il modello atomico planetario e le caratteristiche delle particelle subatomiche 2) saper spiegare il modello a gusci della struttura elettronica 3) riconoscere le regole di periodicità nella valenza degli elementi	1) lezione frontale, laboratorio	1) comportamento del vetro ed ebanite per strofinio, saggi alla fiamma	
Legami chimici	1) la causa del legame tra gli atomi 2) il legame ionico e il legame covalente 3) il legame metallico 4) il legame dativo 5) composti ionici e molecolari	10	1) saper descrivere le condizioni che portano alla formazione dei singoli legami. 2) saper prevedere il numero di legami che un atomo può formare. 3) saper collegare tipo di legame e proprietà fisiche delle sostanze.	Lezione frontale	1) verifica della legge di Graham (diffusione)	
Forze tra molecole e proprietà della materia	1) molecole polari e apolari 2) geometria e polarità delle molecole : teoria VSEPR 3) Forze dipolo -dipolo e Van der Waals 4) Legame a idrogeno	10	1) saper dedurre, in base ai legami formati e alla loro geometria, le proprietà di un atomo molecolare 2) saper collegare le proprietà della materia alle forze intermolecolari	Lezione frontale, laboratorio, filmato in inglese	1) prove di polarità, di solubilità e miscibilità	Test e relazioni scritte. Prove orali e pratiche

La Mole	Definizione di mole, il numero di Avogadro, la legge generale dei gas ideali, la molarità	20	1) saper impiegare la mole nei calcoli stechiometrici 2) saper impiegare la molarità nella preparazione di soluzione	Lezione frontale, laboratorio	1) Impiego della mole per la conduzione quantitativa di reazioni chimiche 2) Verifica del numero di Avogadro 3) Determinazione del volume molare
Acidi e Basi	1) Prodotto ionico dell'acqua 2) definizione di acido e di base 3) Il pH 4) Acidi e basi, forti e deboli 5) la neutralizzazione acido base	15	1) saper valutare e misurare il pH 2) saper condurre una titolazione acido e base	Lezione frontale, laboratorio	1) Misure di pH di prodotti comuni 2) preparazione di soluzioni a pH dato 3) esecuzione di reazioni di neutralizzazione
Le Pile	1) le reazioni di ossido riduzione 2) le pile: reazioni e d.d.p. 3) le celle elettrolitiche	8	1) saper riconoscere e bilanciare una reazione REFOX 2) saper descrivere i fenomeni che avvengono in una pila	Lezione frontale e laboratorio	1) costruzione di pile (Daniel, ecc...) 2) Misure del d.d.p. 3) elettrolisi di soluzioni e dell'acqua.