

LICEO SCIENTIFICO "G. MARCONI" PARMA
DIPARTIMENTO SCIENZE NATURALI

PROGRAMMAZIONE SECONDO BIENNIO – CLASSE QUARTA
INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO
INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO ESABAC E FLESSIBILITA' BILINGUE

COMPETENZE	COMPETENZE SPECIFICHE	CONTENUTI
Verificare la rispondenza tra ipotesi e risultati	Spiegare l'evoluzione dei modelli atomici	Modelli atomici
	Rappresentare le configurazioni elettroniche degli elementi dei blocchi s e p cogliendone il significato	
	Utilizzare la tavola periodica come fonte di molteplici informazioni	
	Distinguere i diversi tipi di legame chimico	Legami chimici
	Spiegare le proprietà delle sostanze in funzione dei legami e della struttura	
Saper risolvere problemi di varia natura valutando la fondatezza dei risultati ottenuti	Decodificare le formule chimiche e saper passare dalla formula al nome e viceversa	Nomenclatura, classificazione e reazioni di preparazione dei composti inorganici
Riconoscere le proprietà salienti di minerali e rocce e saper classificare i minerali e le rocce più comuni.	Minerali e rocce; origine dei magmi e rocce ignee; rocce sedimentarie e rocce metamorfiche; ciclo litogenetico	
Comunicare argomentando in modo chiaro e coerente e utilizzando linguaggi specifici anche multimediali	Completare, bilanciare e decodificare un'equazione di reazione	Mole e calcoli stechiometrici
Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti	Comprendere il significato di mole e risolvere problemi di stechiometria anche quelli relativi a soluzioni acquose e a sostanze gassose	Soluzioni

	<p>Conoscere i fattori che modificano la velocità di reazione spiegandone l'influenza in base alla teoria degli urti</p> <p>Mettere in relazione i fattori che determinano la spontaneità di una reazione</p> <p>Comprendere il significato di equilibrio chimico, K_{eq} e principio di Le Chatelier</p> <p>Comprendere gli equilibri acido-base, la relazione fra $[H^+]$ e pH, la dinamica delle soluzioni tampone</p> <p>Comprendere e spiegare il significato di prodotto di solubilità</p> <p>Saper bilanciare una redox (anche nella forma ionica)</p> <p>Spiegare il principio di funzionamento delle più semplici pile e celle elettrolitiche</p>	<p>Velocità di reazione</p> <p>Termochimica: reazioni endo ed esotermiche, endo ed esoergoniche</p> <p>Equilibri chimici e principio di Le Chatelier</p> <p>Equilibri acido-base, idrolisi e tamponi</p> <p>Equilibri di solubilità</p> <p>Redox, pile, elettrolisi</p>
--	--	--