

CHIMICA E LABORATORIO classe 2^ progetto cinque

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>1. CONSOLIDAMENTO E POTENZIAMENTO</p> <p>Periodo: settembre Verifiche orali in itinere Verifica sommativa</p> <p>Metodologia: lezione frontale, colloquio, esecuzione esercizi, lavoro a gruppi</p> <p>Strumenti: libro di testo, appunti, fotocopie, cd-rom</p>	<ul style="list-style-type: none"> -classificazione delle sostanze -stati di aggregazione -teoria atomica -mole -struttura dell'atomo -tavola periodica -legami chimici -forze intermolecolari 	<ul style="list-style-type: none"> -correlare struttura e proprietà delle sostanze -utilizzare simboli, formule, equazioni chimiche -reperire informazioni dalla tavola periodica 	
<p>2. ELETTROCHIMICA</p> <p>Periodo: ottobre-novembre Verifiche orali e di laboratorio in itinere Verifica sommativa</p> <p>Metodologia: lezione frontale, colloquio, esecuzione esercizi, lavoro a gruppi, attività di laboratorio</p> <p>Strumenti: libro di testo, appunti, fotocopie, laboratorio attrezzato</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ossidazione e riduzione -reazioni redox -pila Daniell -potenziale di elettrodo e f.e.m. -scala dei potenziali standard di riduzione -esempi di pile a secco -batterie ricaricabili -corrosione e metodi di protezione 	<ul style="list-style-type: none"> -bilanciare una reazione redox -scrivere lo schema di una pila e calcolare la sua f.e.m. -utilizzare la scala dei potenziali redox per descrivere e prevedere processi ossidoriduttivi 	Esempi di pile
<p>3. VELOCITA' DI REAZIONE</p> <p>Periodo: dicembre Verifiche orali in itinere, verifica sommativa</p> <p>Metodologia: lezione frontale, colloquio</p>	<ul style="list-style-type: none"> -fattori che influenzano la velocità di reazione -Teoria delle collisioni catalizzatori 	<ul style="list-style-type: none"> -Interpretare un diagramma energetico -calcolare E_a e Calore di reazione 	

Strumenti: libro di testo, appunti			
4. CHIMICA DEI MATERIALI 1° Periodo: gennaio Verifiche orali in itinere, verifica sommativi Metodologia: Lezione frontale, colloquio, lavoro a gruppi, Strumenti: libro di testo, appunti, fotocopie, audiovisivi	-durezza dell'acqua e scala di misura -requisiti di potabilità di un'acqua -trattamenti delle acque	- classificare le acque in relazione alla loro durezza -distinguere fra disinfezione e sterilizzazione -leggere le etichette delle acque minerali	-misura della durezza di un'acqua minerale mediante titolazione
5. CHIMICA DEI MATERIALI 2° Periodo: febbraio-marzo Verifiche orali in itinere, verifica sommativa Metodologia: lezione frontale, colloquio Strumenti: libro di testo, appunti	leganti aerei ed idraulici -composizione, preparazione, presa, proprietà ed impieghi di gesso, calce aerea, idraulica e pozzolanica, cemento. -inerti e loro funzione	-scrivere e commentare le reazioni di preparazione, presa e indurimento di leganti aerei e idraulici -correlare proprietà ed impieghi di un legante	
6. CHIMICA ORGANICA Periodo: aprile-maggio Verifiche orali in itinere, verifica sommativa Metodologia: Lezione frontale, colloquio, lavoro a gruppi, svolgimento di esercizi Strumenti: libro di testo, appunti, fotocopie, audiovisivi	-proprietà chimiche del Carbonio -isomeria di catena e geometrica -nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche di alcani, alcheni, alchini. -polimeri vinilici -reazioni di sostituzione e di addizione -petrolio:composizione e raffinazione -cenni sui gruppi funzionali	-scrivere nome IUPAC o formula di un idrocarburo alifatico -riconoscere e distinguere gli isomeri -descrivere o completare reazioni caratteristiche degli idrocarburi alifatici -valutare il N.O .di una benzina	-Preparazione alle Olimpiadi della Chimica mediante lezioni di approfondimento e svolgimento di tests.

Le classi aderiranno al progetto "Droghe:se le conosci le eviti" contenuto nel POF dell'Istituto.