

Istituto ITT “Galilei - Artiglio” Viareggio (Lu)

Programmazione di Laboratorio di Chimica

Docente Prof.ssa Donatella Tuccitto

Classi Prime

Anno 2022/23

Modulo 1 Conoscere la materia			
Abilità	Conoscenze	Attività di laboratorio	Strumenti e materiali
Acquisizione del linguaggio scientifico attraverso la comprensione della corretta terminologia. Comprendere il collegamento tra i concetti disciplinari e la realtà che ci circonda, nell'ottica del mantenimento di un equilibrio globale. Riconoscere grazie alle esperienze di laboratorio le proprietà fisiche da quelle chimiche. Impostare semplici esperimenti e fare osservazioni e tirare le conclusioni.	Misure e grandezze Multipli e sottomultipli, notazione scientifica. La temperatura e le scale di temperatura La densità, proprietà intensiva. La materia e i suoi stati. Le proprietà della materia Le trasformazioni della materia Sostanze pure e miscugli. Miscugli omogenei ed eterogenei. Metodi di separazione Elementi e composti Le soluzioni: vari modi di esprimere la concentrazione, solubilità. Le proprietà colligative (cenni)	Norme di sicurezza, comportamento e DPI Pittogrammi Leggere una etichetta Uso della vetreria Bilancia Uso della spruzzetta Lettura di un volume Densità di un solido irregolare Densità dell' acqua Curva di riscaldamento dell'acqua Effetti delle reazioni chimiche Tecniche di separazione (Filtrazione, Cromatografia su carta, Cristallizzazione, Distillazione) Preparazione di soluzioni a diverse concentrazioni % (m/m, m/v, v/v) Solubilità dei sali di uso comune	Vetreria Bilancia tecnica/ analitica Sostegno Pinza a ragno e ad anello Termometro Becco Bunsen Distillatore

Modulo 2: All'interno dell'atomo			
Abilità	Conoscenze	Attività di laboratorio	Strumenti e materiali
Acquisizione del linguaggio scientifico, collegare i concetti teorici con le esperienze pratiche. Comprendere l'importanza della chimica nella vita reale	Dalle leggi della chimica alla moderna teoria atomica. La teoria atomica e le proprietà della materia, composti e molecole Il sistema periodico (raggio ionico, elettronegatività, affinità ionica) La chimica nucleare (cenni) Nomenclatura inorganica	Leggi ponderali della chimica (Lavoisier, Proust, Dalton). Becco Bunsen (utilizzo). Saggi alla fiamma. Preparazione di un modello atomico in 3D	Vetreteria Bilancia tecnica /analitica Sostegno Pinza a ragno e ad anello Becco Bunsen

Verifiche e Criteri di Valutazione
Le valutazioni saranno effettuate in itinere e/o a fine modulo tramite verifiche scritte e orali, osservazione sistematica dell'atteggiamento e della partecipazione durante le esperienze svolte in laboratorio, rispetto delle scadenze nelle consegne di compiti da svolgere a casa

Le esperienze potranno subire delle variazioni per mancanza di materiali e/o sostanze presenti in laboratorio.