Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"
Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042
www.ferraris.eu e-mail FIIS012007@istruzione.it
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

PROGRAMMA ANNO SCOLASTICO 2020/2021
CHIMICA E LABORATORIO
CLASSE I G informatica

Insegnante teorico: Prof. Casalini Chiara
Insegnante tecnico pratico: Prof. Giuseppe Calderazzo

CONTENUTI: programmazione modulare

Modulo:	Unità didattiche	Contenuti	Esperienze di laboratorio
1. Misure e grandezze	**1.1 Grandezze ed unità di misura**	Unità di misura e sistemi di riferimento Notazione scientifica Grandezze fondamentali e derivate (densità) Equivalenze tra misure Grandezze estensive ed intensive Temperatura e calore (varie unità di misura) Densità	
	1.2 misure e calcoli	Cifre significative Sensibilità e portata degli strumenti di misura	• Determinazione della densità di sostanze solide e liquide
2 La materia e le trasformazioni fisiche e chimiche	**2.1 Le sostanze pure i miscugli**	• Sistema, ambiente, miscugli omogenei, miscugli eterogenei, sostanze pure. • Tecniche di separazione dei miscugli: decantazione, filtrazione, centrifugazione, estrazione, distillazione, cromatografia	• Riconoscimento di sostanze pure e miscugli • Separazione di miscugli: filtrazione, decantazione, estrazione, centrifugazione • Cromatografia su carta
	2.2 Passaggi di stato ○	• Stati di aggregazione della materia • Passaggi di stato • Spiegazione cinetico molecolare dei passaggi di stato • Calore e temperatura • Calore latente	• Distillazione, sublimazione e brinamento • Fusione e solidificazione: Curva di riscaldamento e raffreddamento
	2.3 Le trasformazioni chimiche	• Le trasformazioni chimiche • Reazioni esotermiche ed endotermiche	• Le reazioni chimiche
3 Dalla materia agli atomi: le leggi quantitative	**3.1 Gli elementi e la teoria atomica della materia**	La legge di Lavoisier Legge delle proporzioni definite (Proust) Ipotesi atomica di Dalton Elementi ed atomi Composti e molecole Legge delle proporzioni multiple	• Verifica della legge di Lavoisier • Preparazione del Cloruro di Zinco • Rapporto di combinazione nei cloruri rameico e rameoso
	3.2 La massa degli atomi.	Unità di massa atomica. Massa atomica e molecolare.	
	3.3 Bilanciamento delle reazioni	• Bilanciamento delle reazioni (escluso ossidoriduzioni)	

	3.4 Nomenclatura IUPAC e tradizionale	• Nomenclatura composti binari: Sali, ossidi e idruri	
Educazione Civica	**1 Educazione ambientale**	• L'educazione al rispetto ambientale, gestione Rifiuti, acque, aria	

Empoli 01/06/21

INSEGNANTE TEORICO

INSEGNANTE TECNICO PRATICO