

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe: 1 sez. G

Disciplina: Chimica e laboratorio

Docenti: Valerio Frioni / Laura Di Prete

Data di presentazione 08.06.2023

Programma Svolto

n° UDA	Nome UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	INTRODUZIONE ALLA CHIMICA	1	LA CHIMICA E IL METODO SPERIMENTALE	LA CHIMICA: DAL MACROSCOPICO AL MICROSCOPICO; COSA STUDIA LA CHIMICA; IL METODO SPERIMENTALE	
		2	LE GRANDEZZE FISICHE E IL SISTEMA INTERNAZIONALE DELLE UNITA' DI MISURA	LE GRANDEZZE FISICHE; IL SISTEMA INTERNAZIONALE DELLE UNITA' DI MISURA; CONVERSIONI DI UNITA' DI MISURA; GRANDEZZE FISICHE INTENSIVE ED ESTENSIVE	
2	LE CARATTERISTICHE DELLA MATERIA	1	STATI FISICI DELLA MATERIA E PASSAGGI DI STATO	CARATTERISTICHE DELLO STATO SOLIDO, LIQUIDO ED AERIFORME; DIFFERENZA VAPORE/GAS; PASSAGGI DI STATO; SOSTA TERMICA DURANTE IL PASSAGGIO DI STATO	
		2	LA COMPOSIZIONE DELLA MATERIA	DIFFERENZA TRA MISCELE E SOSTANZE PURE; MISCELE OMOGENEE ED ETEROGENEE; TECNICHE DI SEPARAZIONE; DEFINIZIONE DI SOLUZIONE E DI CONCENTRAZIONE; SOSTANZE PURE (ELEMENTI E COMPOSTI)	
		3	LE TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA	TRASFORMAZIONI FISICHE E CHIMICHE (DIFFERENZE ED ESEMPI); LE REAZIONI CHIMICHE (SIMBOLOGIA); BILANCIAMENTO	

3	DALLA MATERIA AGLI ATOMI	1	LEGGI PONDERALI DELLA CHIMICA	LEGGE DI LAVOISIER, LEGGE DI PROUST, LEGGE DI DALTON; LEGGI PONDERALI E CALCOLI MATEMATICI; MODELLO ATOMICO DI DALTON	
		2	LA QUANTITA' CHIMICA: LA MOLE	LA MASSA ATOMICA RELATIVA, LA MASSA MOLECOLARE RELATIVA; DEFINIZIONE DI MOLE E MASSA MOLARE; COSTANTE DI AVOGADRO; IL VOLUME MOLARE; EQUAZIONE DI STATO DEL GAS PERFETTO; COMPOSIZIONE % DI UN COMPOSTO; FORMULA MINIMA DI UN COMPOSTO	
4	LA STRUTTURA DELLA MATERIA	1	LE PARTICELLE DELL'ATOMO	LA NATURA ELETTRICA DELLA MATERIA; LA SCOPERTA DELLE PARTICELLE SUBATOMICHE (ELETTRONE, PROTONE, NEUTRONE); LE CARATTERISTICHE DELLE PARTICELLE SUBATOMICHE	
		2	LA STRUTTURA DELL'ATOMO: I MODELLI DEL PASSATO	IL MODELLO ATOMICO DI THOMSON; IL MODELLO ATOMICO DI RUTHERFORD; IL NUMERO ATOMICO (Z); IL NUMERO DI MASSA (A); DEFINIZIONE DI ISOTOPI; IL MODELLO ATOMICO DI BOHR (CENNI)	STUDIO APPROFONDITO DELLA RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA E DEL MODELLO DI BOHR
		3	LA STRUTTURA ATOMICA MODERNA		IL MODELLO ATOMICO QUANTO-MECCANICO
		4	LA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI	LA STRUTTURA GENERALE DELLA TAVOLA PERIODICA	
5	EDUCAZIONE CIVICA Agenda 2030 e sviluppo sostenibile	1	SOSTENIBILITA' DELLE MATERIE PLASTICHE	CARATTERISTICHE ED UTILIZZI DELLE MATERIE PLASTICHE; RICICLO MECCANICO; RICICLO CHIMICO; BIOPLASTICHE; MICROPLASTICHE	

	<p>LABORATORIO DI CHIMICA</p>	<p>Il laboratorio di chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rischi e pericoli nel laboratorio di chimica (<i>norme generali di comportamento, informazione ai sensi del D.Lgs 81/08, regolamento REACH e CLP, lettura di etichette di rischio, classi e simboli di pericolosità, frasi di tipo R, di tipo S, di tipo H, di tipo P, informazione sui dispositivi di protezione individuale e collettiva, le schede di sicurezza</i>) -Le trasformazioni chimiche (<i>come riconoscere una trasformazione chimica in base a fenomeni macroscopici osservabili, conoscenza ed uso della cartina indicatrice universale</i>) -Le attrezzature (<i>la vetreria, gli attrezzi, le apparecchiature, vetreria graduata e tarata, lettura dei volumi, la bilancia (uso e misure di massa)</i>) -Determinazione della densità di corpi solidi irregolari e regolari (<i>uso della buretta</i>) -Determinazione della densità di liquidi (<i>conoscenza ed uso dei palloni tarati, conoscenza ed uso dei densimetri</i>) - Distillazione semplice per la separazione di miscele omogenee - Dimostrazione della legge di Lavoisier - Saggi alla fiamma - Educazione civica (sintesi di una bioplastica) 		
--	-----------------------------------	---	--	--

I DOCENTI

Valerio Frioni

