



PROGRAMMA SVOLTO

Docente	Policicchio Sonia
Materia:	Scienze integrate Chimica
Classe:	1G
a. s.:	2021-22

N. mod.	Titolo del modulo	Argomenti e attività svolte
1	Capitolo1)La materia e le sostanze Capitolo2)Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche	Capitolo1) La materia e le sostanze La materia attorno a noi La materia Gli stati di aggregazione della materia Il sistema e l'ambiente Dai miscugli alle sostanze I miscugli omogenei ed eterogenei, colloidali Metodi di separazione dei miscugli: a) Setacciatura b) Filtrazione c) Decantazione o sedimentazione d) Centrifugazione e) Estrazione con solvente f) Cromatografia g) Distillazione Le sostanze chimiche Le grandezze e la loro misurazione Il sistema internazionale di unità di misura Grandezze estensive ed intensive Grandezze fondamentali e derivate Multipli e sottomultipli delle unità di misura Applicazioni numeriche: equivalenze. Lavorare con i dati: cifre significative Calcoli con le cifre significative La massa e il volume dei corpi Applicazioni numeriche: corrispondenza unità di misura del volume $\text{dm}^3 \rightarrow \text{l}$ La densità Densità e stato di aggregazione Applicazioni numeriche:



	<p>determinare la densità di un corpo, calcolare la massa di un corpo noti volume e densità, calcolare il volume di un corpo noti massa e densità. Le soluzioni Dissoluzione e soluzioni La concentrazione delle soluzioni I diversi modi di esprimere la concentrazione delle soluzioni: a) molarità b) molalità c) percentuale in massa, in volume e mista d) frazione molare Applicazioni numeriche: risoluzione di semplici esercizi. La solubilità e le soluzioni sature.</p> <p>Capitolo 2) Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche. Energia e calore Temperatura ed equilibrio termico Energia termica e calore Calore specifico Trasformazioni fisiche: i passaggi di stato Fusione, evaporazione-ebollizione, sublimazione, solidificazione, liquefazione-condensazione, brinamento. Analisi termica dei passaggi di stato. Le temperature caratteristiche delle sostanze Reazioni chimiche e conservazione della massa Le trasformazioni chimiche Trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche Le leggi ponderali: La legge di Lavoisier La legge di Proust (capitolo 3) Applicazioni numeriche: risoluzione di problemi La legge di Dalton Reazioni chimiche ed energia Reazioni esoenergetiche ed endoenergetiche Le reazioni trasformano l'energia Reazioni reversibili</p>



2	Capitolo 3) Dai simboli degli elementi alle equazioni chimiche (Capitolo 4) Dalla massa degli atomi alla mole	La teoria atomica della materia I simboli degli elementi e le formule chimiche delle sostanze elementari e dei composti La rappresentazione delle reazioni chimiche: le equazioni chimiche Bilanciamento delle equazioni chimiche Capitolo 4 La legge di Avogadro e la massa degli atomi La massa degli atomi Il calcolo delle masse molecolari La quantità di sostanza e la mole La massa molare Coefficienti stechiometrici e moli di sostanze