

DISCIPLINA: CHIMICA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
• Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	• Utilizzare il modello cinetico–molecolare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche. • Usare la mole come ponte fra il mondo macroscopico delle sostanze e il mondo microscopico di atomi, molecole e ioni. • Descrivere la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo. • Riconoscere un elemento chimico mediante il saggio alla fiamma. • Descrivere le principali proprietà periodiche, che confermano la struttura a strati dell'atomo. • Utilizzare le regole di nomenclatura IUPAC e bilanciare semplici reazioni. • Preparare soluzioni di data concentrazione con acqua, solventi e materiali in uso in ambito alimentare. • Riconoscere i materiali enogastronomici acidi e basici tramite indicatori. • Descrivere le reazioni di ossido riduzione negli alimenti. • Descrivere le proprietà, la conservazione e le trasformazioni dei materiali alimentari.	• La chimica in cucina: la temperatura e la cottura dei cibi. • Sistemi omogenei ed eterogenei in ambito alimentare: filtrazione, distillazione, cristallizzazione, estrazione con solventi, cromatografia. • Il modello particellare (nozioni di atomo, molecola, ioni) e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche. • Le evidenze sperimentali di una sostanza pura (mediante la misura della densità, del punto di fusione e/o del punto di ebollizione) e nozioni sulla lettura delle etichette e dei simboli di pericolosità di elementi e composti. • La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole, costante di Avogadro. • La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli di energia. • Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli, elementi della vita. • Nozioni sui legami chimici e i legami intermolecolari di zuccheri, lipidi e proteine. • Elementi di nomenclatura chimica e bilanciamento delle equazioni di reazione. • Le concentrazioni delle soluzioni con sostanze e solventi innocui: percento in peso, molarità,