



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MICHELE GIUA"
Via Montecassino – 09134 CAGLIARI
Via Bacaredda – 09032 ASSEMINI
Tel. 070.500786- 070.501745- Fax 070520794
CATF04000P@istruzione.it



Anno Scolastico 2025/2026

PROGRAMMA DI CHIMICA

CLASSE 1° H Inf.

DOCENTI: prof.ssa L. Contini e prof.ssa C. Tidu

Modulo	Contenuti
Modulo 1 Le grandezze e della materia	-Cosa studia la Chimica. -Le grandezze fondamentali e derivate, il S.I. -Lavorare con i numeri: notazione scientifica, incertezza di una misura e cifre significative. -Volume, massa, peso, densità, temperatura e calore, le scale termometriche. LABORATORIO: Norme di sicurezza e regole di comportamento nel laboratorio di chimica. Schema relazione di laboratorio. Gli strumenti di misura, misure di massa, volume, densità.
Modulo 2 I sistemi e le miscele	-Le sostanze pure; miscele omogenee ed eterogenee, tecniche di separazione delle miscele. -Le soluzioni e la concentrazione espressa in unità fisiche. LABORATORIO: Preparazione di miscele e tecniche di separazione: decantazione, filtrazione, distillazione, estrazione con solvente, cristallizzazione, cromatografia su carta. Preparazione di soluzioni a concentrazione nota (m/m%; m/v%; v/v%)
Modulo 3 Gli stati fisici della materia	-Il modello particellare e gli stati fisici della materia. -I passaggi di stato: analisi termica di una sostanza e le temperature fisse. LABORATORIO: curve di riscaldamento/raffreddamento di sostanze pure
Modulo 4 La teoria atomica	-Gli elementi: l'alfabeto della materia, i simboli e i nomi degli elementi, la tavola periodica. - Le trasformazioni della materia possono essere fisiche e chimiche -Atomi, molecole, formule chimiche e reazioni chimiche -La legge di conservazione della massa (Lavoisier). -La legge della composizione costante (Proust) -La legge delle proporzioni multiple (Dalton) -La teoria atomica della materia. -Come si rappresentano le reazioni chimiche: le equazioni chimiche e il loro bilanciamento. LABORATORIO: dimostrazione delle leggi di Lavoisier e di Proust.
Modulo 5 Le equazioni chimiche	-Atomi, molecole, ioni -Le formule chimiche -Come si rappresentano le reazioni chimiche: le equazioni chimiche e il loro bilanciamento. LABORATORIO: Le trasformazioni chimiche, osservazione degli indicatori di reazione.
Modulo 6 Educazione Civica	Agenda 2030 Sviluppo economico e sostenibilità. Perché le microplastiche sono pericolose?