**ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE**"F.lli Costa Azara"
Liceo Scientifico - I.P.S.A.S.R. Sorgono - I.T.C. Aritzo - I.T.T. Tonara -
I.P.S.S.C.T.A. Desulo
Corso IV Novembre 114 – 08038 – **SORGONO**
tel. 0784621001 - fax 0784621136
C.Mecc. **NUIS01200G**- C.F. **81002630911**- P.iva **01106990912**
email:nuis01200g@istruzione.it; PEC:nuis01200g@pec.istruzione.it
http://www.istitutosuperioresorgono.edu.it/

# PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA e LABORATORIO

## a.s.2025/26

| | |
|---|---|
| **Docenti** | **Prof.ssa: Todde Tania**<br>**Prof. ITP: Ledda Alessandro** |
| **Classe** | **1^A** |
| **Libro di testo adottato** | **"Chimica da protagonisti"- G. Casavecchia ( Linx)** |

**Modulo 1: le grandezze e le misure in Chimica**

Introduzione alla studio della Chimica come scienza sperimentale: cosa studia e i vari campi di applicazione.

Il metodo scientifico sperimentale

Definizione di grandezza e sua misura.

Le grandezze estensive e intensive

Il sistema Internazionale di misura e le sue 7 grandezze fondamentali

La lunghezza, il tempo, la massa, la temperatura, la mole

Grandezze derivate: il volume e la densità

Introduzione alle attività di laboratorio: come scrivere una relazione tecnica

**Modulo 2: la materia. Sostanze pure e miscugli**

Le sostanze pure

I miscugli omogenei ed eterogenei

Le soluzioni e la sua concentrazione

I metodi di separazione dei miscugli: filtrazione, decantazione, centrifugazione, distillazione, cromatografia e cristallizzazione

**Modulo 3: Le trasformazioni fisiche**

Gli stati di aggregazione della materia

Il modello particellare

I solidi: proprietà e la struttura dei solidi cristallini

I liquidi: proprietà (tensione superficiale, viscosità e capillarità)

Gli aeriformi: i gas e i vapori

I passaggi di stato

**Modulo 4: Le trasformazioni chimiche**

Le reazioni chimiche: definizione e rappresentazione

Le leggi poderali di Lavoisier, Proust e Dalton

La teoria atomica di Dalton

**Modulo 5: Gli atomi e le particelle subatomiche**

Le proprietà elettriche della materia

La scoperta degli elettroni

La scoperta dei protoni e dei neutroni

Il modello di Thomson

La scoperta della radioattività

Il modello di Rutherford

Il numero atomico e il numero di massa

**Attività di laboratorio:**

La sicurezza in laboratorio: il rischio fisico, chimico e biologico, classificazione delle sostanze chimiche, le frasi R/S-H/P , i dispositivi di protezione individuali e collettivi

Determinazione della densità di corpi solidi regolari e irregolari e dei liquidi

La filtrazione

La cromatografia su carta

Cromatografia su carta

Distillazione del vino

La centrifugazione

La cristallizzazione del solfato di rame

La curva di riscaldamento dell'acqua

La sintesi di una bioplastica

La legge di Lavoisier

Tonara, 08/06/2026

I docenti:

Tania Todde

Alessandro Ledda