



Istituto Tecnico Industriale  
STANISLAO CANNIZZARO  
Via C. Pisacane, 1 – 95122 Catania



CENTRO POLIFUNZIONALE DI SERVIZIO DEL MIUR, SCUOLA RETE ENIS  
Capofila consorzio Aetnanet, aderente all'ASAS, Associazione Scuole autonome Sicilia  
Indirizzo: Via C. Pisacane, 1 - 95122 Catania - Via Palermo, 282 (Ingresso merci e locali tecnici)  
Tel.0956136450 – Fax.0956136449 [www.cannizzaroct.gov.it](http://www.cannizzaroct.gov.it) [cttf03000r@istruzione.it](mailto:cttf03000r@istruzione.it)  
Codice Meccanografico: CTIF03000R

---

## Programma svolto del Docente Anno scolastico 2018-19

**SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA E LABORATORIO**

**CLASSE II SEZ. A**

**INDIRIZZO INFORMATICA**

**Prof.ssa Agata Lo Giudice e Prof Dario Alberto Lana**

## **1. LE MISURE E LE GRANDEZZE**

La chimica: dal macroscopico al microscopico

Il sistema internazionale di unità di misura

Grandezze estensive e grandezze intensive

Temperatura e termometri

## **2. LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA**

Gli stati fisici della materia

I sistemi omogenei ed eterogenei

Le sostanze pure e i miscugli

La solubilità

La concentrazione delle soluzioni

Le concentrazioni percentuali

Da uno stato di aggregazione all'altro

I principali metodi di separazione dei miscugli

## **3. DALLE TRASFORMAZIONI CHIMICHE ALLA TEORIA ATOMICA**

Trasformazioni fisiche e chimiche

Gli elementi e i composti

## **4. LA TEORIA CINETICO - MOLECOLARE DELLA MATERIA**

Analisi termica di una sostanza pura

## **5. LE PARTICELLE DELL'ATOMO**

Le particelle fondamentali dell'atomo

Il numero atomico identifica gli elementi

## **6. LA QUANTITA' DI SOSTANZA IN MOLIE**

La massa atomica e la massa molecolare

La mole

## **7. IL SISTEMA PERIODICO**

La moderna tavola periodica

Le principali famiglie chimiche

## **8. NOMENCLATURA COMPOSTI BINARI E TERNARI**

Ossidi basici e acidi, Idrossidi e Ossiacidi, Idruri e Idracidi, Sali

## ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Schema di una relazione di laboratorio.
- Equivalenze con le principali grandezze usate in laboratorio
- Norme di sicurezza e comportamento in laboratorio. Simboli di pericolo.
- Presentazione della strumentazione. Vetreria. Strumenti tarati e graduati.
- Misure di massa e di volume.
- Determinazione sperimentale della densità di liquidi.
- Passaggi di stato: fusione del tiosolfato di sodio. Costruzione della curva di riscaldamento.
- I miscugli.
- Tecniche di separazione:
  - Filtrazione semplice;
  - Distillazione semplice;
  - Centrifugazione;
  - Estrazione con solvente.
- Verifica sperimentale della legge di Lavoisier.

Catania, 14 giugno 2019

Prof.ssa Agata Lo Giudice

Prof. Dario Alberto Lana