



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE *Pietro Sette*



PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA E LABORATORIO

ISTITUTO: **IPSIA**

ANNO SCOLASTICO **2024/25**

INDIRIZZO: **INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY**

CLASSE: **2^a** SEZIONE: **A**

DISCIPLINA: **SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)**

DOCENTI: **TOSCANO ANNAMARIA (insegnante teorico)**
 NUZZOLESE DOMENICA (insegnante tecnico-pratico)

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): **2** (1 ora di teoria ed 1 ora di laboratorio)

UNITA' DI APPRENDIMENTO

1. Quali sono le caratteristiche dei legami e delle molecole?

I legami chimici:

- legame ionico;
- legame covalente;
- legame metallico;
- caratteristiche delle molecole.

2. Quali sono le applicazioni della chimica?

a. La chimica nell'alimentazione:

- alimentazione e nutrizione;
- principi nutritivi;
- alimenti e alimentazione equilibrata;
- popolazione e alimentazione.

b. La chimica nell'estetica:

- la cosmetologia: storia della cosmetica e classificazione dei prodotti cosmetici (cosmetici di trattamento, normalizzanti e make up);



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE *Pietro Sette*



- composizione dei prodotti cosmetici (ingredienti di base, sostanze funzionali, additivi, pigmenti e profumanti).

c. La chimica nel corpo umano:

- gli effetti delle sostanze psicoattive.

d. La chimica nel settore tessile:

- le fibre tessili, classificazione e caratteristiche generali;
- tecniche di colorazione dei tessuti.

ESPERIENZE DI LABORATORIO

- Norme di sicurezza: D.L. 628,81/08
- Regolamento di laboratorio di chimica
- Simboli di pericolo e loro significato: pittogrammi
- Vetreria
- Strumenti di misura: di massa e di volume
- Stesura della relazione scientifica
- Miscugli: eterogenei e omogenei
- Cristallizzazione: cristalli di solfato di rame e di allume di rocca
- Realizzazione anelli con i cristalli
- Introduzione alla polarità con modellini atomici
- Molecole polari e molecole apolari: acqua, alcool, esano
- Lievitazione: osservazione microscopica dei lieviti
- Il fumo di sigaretta: evidenziare la presenza del particolato
- Sintesi della galalite
- Preparazione del verde malachite
- Osservazione microscopica delle fibre tessili
- Tintura di diversi tessuti con coloranti naturali
- Preparazione di una cold cream.

Santeramo in Colle, 27.05.2025

Docenti

Alunni





ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE *Pietro Sette*

