* 1.  **Istituto Tecnico Industriale**

**STANISLAO CANNIZZARO**

1. **CATANIA**



**CENTRO POLIFUNZIONALE DI SERVIZIO DEL MIUR, SCUOLA RETE ENIS   
capofila consorzio Aetnanet, aderente all’ASAS, Associazione Scuole autonome Sicilia  
Direzione:** Via C. Pisacane, 1 - 95122 Catania Via Palermo, 282 (Ingresso merci e locali tecnici) 

Tel.095 6136450 – Fax.095 6136449 www.cannizzaroct..gov.it [dsmontella@libero.it](mailto:preside-cannizzaro@virgilio.it)

Codice Meccanografico: CTTF03000R

**Catania, 18/10/2016**

Alternanza Scuola Lavoro 2016/17

**PROGETTO “Laboratorio della Chimica semplice”**

Nell’ambito del percorso di ASL, l’ITI “S. Cannizzaro” presenta alle scuole secondarie del primo ordine il progetto **“Laboratorio della Chimica semplice”** che ha il fine di erogare corsi di alfabetizzazione alla pratica di laboratorio di Chimica.

Il corso e’ destinato agli studenti della terza classe della scuola secondaria del primo ordine, per fornire loro delle competenze immediatamente fruibili, pensate come ausilio alla studio delle scienze e come eventuale esperienza da illustrare in sede di esame conclusivo del loro ciclo di studi.

Il corso prevede lezioni di 2 ore ciascuna in cui si alternano spiegazioni teoriche e attività pratiche di laboratorio, per un totale di 6 lezioni. Le lezioni avranno cadenza settimanale scaglionata (1° settimana lunedì, 2° settimana martedì, …) per far si che i discenti dell’Istituto ospitante non “perdano” sempre le stesse lezioni curricolari. Esse si svolgeranno in orario antimeridiano. Nel corso di una mattinata possono essere istruiti due diversi gruppi classe. Il corso sarà erogato presso l’Istituto ospitante purché esso sia fornito di uno spazio dotato di un bancone o di un grande tavolo su cui operare le esperienze. Nel caso in cui l’Istituto ospitante non possieda tali caratteristiche il corso potrà essere erogato presso i locali dell’ITI “S. Cannizzaro”.

Il corso potrà svolgersi nei mesi di novembre e dicembre, oppure nei mesi di gennaio e febbraio.

Docenti del corso saranno gli studenti di terzo, quarto e quinto anno della specializzazione Chimica divisi in gruppi da quattro (un docente e tre tutor), accompagnati e supportati da un docente dell’ITI “S. Cannizzaro”.

A seguire il programma del corso proposto:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modulo** | **Contenuto** | **Ore** |
| **Che sorpresa la materia!** | **Esperienza di laboratorio: “Solido o fluido?”**  Presupposti teorici:  1. Le soluzioni  2. I fluidi non newtoniani  **Esperienza di laboratorio: “Il lievito a sorpresa!”**  Presupposti teorici:  1. Gli enzimi: la perossidasi  2. La scissione enzimatica dell’acqua ossigenata | 2 |
| **La chimica è a colori…** | **Esperienza di laboratorio: “Quando ti agiti diventi blù!”**  Presupposti teorici:  1. Cos’è il colore.  2. Gli indicatori: blù di metilene  **Esperienza di laboratorio: “C’è un semaforo chimico”**  Presupposti teorici:  1. Gli indicatori ossidoriduttivi  2. L’ossidante per eccellenza | 2 |
| **Qualcuno può spiegarmi cosa sta succedendo?** | **Esperienza di laboratorio: “La cascata di fumo”**  Presupposti teorici:  1. La combustione  2. La densità  **Esperienza di laboratorio: “Trasferire l’invisibile”**  Presupposti teorici:  1. Combustibile e comburente  2. L’anidride carbonica | 2 |
| **Questi cristalli prima non c’erano!** | **Esperienza di laboratorio: “Reazioni di precipitazione”**  Presupposti teorici:  1. Le reazioni  2. La solubilità  **Esperienza di laboratorio: “La filtrazione”**  Presupposti teorici:  1. Le tecniche separative  2. Come si prepara un filtro | 2 |
| **Uffa non potremmo accelerare?** | **Esperienza di laboratorio: “Velocità di una reazione chimica: l’influenza della concentrazione”**  Presupposti teorici:  1. La concentrazione  2. La frequenza degli urti  **Esperienza di laboratorio: “Velocità di una reazione chimica: l’uso di un catalizzatore”**  Presupposti teorici:  1. La barriera di attivazione  2. Cos’è un catalizzatore | 2 |
| **Anche le reazioni si muovono!** | **Esperienza di laboratorio: “L’equilibrio è mobile”**  Presupposti teorici:  1. Quando finisce una reazione  2. Come farla ripartire  **Esperienza di laboratorio: “Diamo un titolo a questa soluzione”**  Presupposti teorici:  1. Concetto di concentrazione  2. Concetto di equivalenza chimica | 2 |