



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per la Calabria – Ambito Territoriale Provinciale di Reggio Calabria

Istituto Professionale Statale Industria Artigianato

Via G. Mazzini, 2 - 89048 SIDERNO (RC) ☎ 0964048034 - LOCRI (RC) ☎ 0964048010 📠 0964048033



CM Siderno RCRI010006 - CM Locri RCRI010017 - @ rcri010006@pec.istruzione.it @ rcri010006@istruzione.it 🌐 www.ipsiasiderno.it

CF 81002410801 – Istituto Cassiere Banca Popolare del Mezzogiorno – IBAN=IT68Q0100003245452300315472 – c.c.p. n. 10565893

PROGRAMMA SVOLTO

*nella classe relativo alla disciplina insegnata
con riferimento al piano di lavoro annuale*

Docente:	Prof. ssa Silvia Macrì
Disciplina:	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
Classe:	I [^] A
Indirizzo:	Produzioni Industriali e Artigianali
Curvatura:	Chimico - Biologica
A.S.:	2015/2016

MODULO 1 - LA SICUREZZA NEL LABORATORIO DI CHIMICA

- La legislazione in materia di sicurezza
- Considerazioni generali sulla sicurezza
- Norme di comportamento per un lavoro sicuro in laboratorio
- Lavorare con le sostanze chimiche
- Come evitare contaminazioni di e da prodotti chimici
- I reagenti chimici
- Classificazione dei reagenti chimici in base alla pericolosità
- Frasi di rischio e consigli di prudenza

MODULO 2 - ATTREZZATURE DI LABORATORIO

- Conoscenza, uso e applicazioni pratiche della seguente attrezzatura: Becher, Beuta, Pallone, Pallone codato, Matraccio tarato, Provetta, Provetta per centrifuga, Porta provette, Pinza di legno, Scovolino, Cilindro graduato, Buretta, Pinza per buretta, Pipetta, Imbuti, Sostegno per imbuti, Bacchetta di vetro, Spruzzetta, Imbuti di Buchner, Imbuti separatore, Vetrino da orologio, Cristallizzatore, Capsula, Crogiolo, Pinza di metallo, Mortaio con pestello, Spatola, Tappi, Foratappi, Tubi di collegamento, Bruciatore bunsen, Treppiedi per bunsen, Reticella, Riscaldatore a piastra, Bagnomaria, Riscaldatore a immersione, Generatore di vapore, Refrigeranti, Tavolino elevatore, Sostegno universale, Morsetti e pinze, Strumenti digitali.

MODULO 3 - STRUMENTI E METODI DI MISURA

- Misure di massa
- Misure di volume
- Densità liquidi e solidi

MODULO 4 - LA STECHIMETRIA

- Dimostrazione della Legge della conservazione della massa 1 - Legge di Lavoisier

MODULO 5 - OPERAZIONI DI CARATTERE PARTICOLARE

- Filtrare e lavare un precipitato
- Riscaldare una sostanza
- Procedure per la distillazione
- Separazione cromatografica su carta

MODULO 6 - LA STRUTTURA ATOMICA

- Saggio alla fiamma

MODULO 7 - IL LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA

- La vetreria
- Strumenti ed attrezzature di laboratorio
- Norme di comportamento durante le analisi

- Principali simboli e sigle internazionali dei prodotti pericolosi
- Informazioni e norme di sicurezza per maneggiare sostanze pericolose
- Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro

MODULO 8 - IL MICROSCOPIO

- Microscopio ottico
- Microscopio elettronico

Esperienze di laboratorio

- Organizzazione e norme di sicurezza in un laboratorio chimico-biologico
- Preparazione del corredo di laboratorio
- Esempi di presentazione dei risultati analitici
- Uso delle bilance
- Controllo della taratura della vetreria
- Misurazione di massa
- Determinare la massa e il volume di un campione d'acqua
- Densità di liquidi e solidi
- Proprietà e trasformazioni della materia
- Distillazione dei componenti volatili del vino
- Concentrazione di una soluzione
- Preparazione di una soluzione di determinata concentrazione
- Reazione di semplice scambio tra nitrato d'argento e rame
- Il microscopio (ottici ed elettronici)
- Estrazioni con solventi dei pigmenti delle foglie mediante estrazioni con solventi
- Separazione dei pigmenti delle foglie mediante estrazioni con solventi
- Cromatografia su carta dei pigmenti delle foglie
- Cromatografia su carta dei pigmenti di un pennarello
- Saggi alla fiamma

La Docente

Prof.ssa Silvia Macrì