



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
(Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni)
Anno scolastico **2017-2018**

CLASSE	4 IPID
INDIRIZZO	PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI - ART. INDUSTRIA
ANNO SCOLASTICO	2017/2018
FREQUENZA DELLA DISCIPLINA	4 ORE /SETTIMANA
MONTE ORE ANNUALE	132
DOCENTE	PROF. GATTO Billio Domenico

MODULO 1 – LA MATERIA. -- GLI STATI DI AGGREGAZIONE E I PASSAGGI DI STATO

Contenuti:

Definizione di temperatura e scale termometriche (K, °C, °F), conversione fra le scale. Modello cinetico-molecolare della materia.

Concetto di calore, calore specifico, calore latente. Gli stati fisici della materia: aspetti macroscopici e microscopici. I passaggi di stato: come cambia la materia e come si trasforma l'energia. Comportamento di una sostanza pura al riscaldamento ed al raffreddamento: costruzione dei grafici tempo/temperatura

Temperatura di ebollizione, tensione di vapore, innalzamento ebullioscopico, condensazione, calore latente di condensazione, la vaporizzazione, evaporazione.

Distillazione tecnica di separazione dei componenti, conoscenze teoriche, la distillazione in laboratorio chimico, distillazione semplice e frazionata, miscela ideale, pressione di vapore, rischi associati alla distillazione. Equilibrio termico.

MODULO 2 – Polarimetria.

Contenuti:

Principi teorici. attività ottica e composti chirali, polarizzatori, prisma di Nicol, luce polarizzata, valutazione del segno del potere rotatorio, rotazione ottica, potere rotatorio specifico, misure polarimetriche, Inversione chimica del saccarosio. Determinazione del lattosio nel latte, determinazione della densità siero nel latte.

MODULO 3 – I composti chimici e la loro nomenclatura

Contenuti:

Concetto di valenza, preparazione in laboratorio di: idruri, idracidi, ossidi, anidridi, sali binari, idrossidi, ossiacidi, sali ternari a partire dai numeri di ossidazione e le reazioni di sintesi di questi.

L'elettrolisi dell'acqua.

MODULO 4 – I legami chimici

Contenuti:

Energia di legame. I gas nobili e regola dell'ottetto, natura elettrostatica del legame chimico, legge di Coloumb, legame covalente, ionico, elettronegatività. La tavola periodica e le proprietà periodiche degli elementi.

Gli alunni

Il Docente Tecnico - Pratico