



*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](mailto:rcri010006@istruzione.it) 🌐 [www.ipsiasiderno.it](http://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**

---

<b>CLASSE</b>	2 IPID
<b>INDIRIZZO</b>	PRODUZIONE INDUSTRIALI E ARTIGIANALI - ART. INDUSTRIA
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2017/2018
<b>FREQUENZA DELLA DISCIPLINA</b>	3 ORE /SETTIMANA
<b>MONTE ORE ANNUALE</b>	132
<b>DOCENTE</b>	PROF. GATTO Billio Domenico

---

## MODULO 1 – Le soluzioni

---

### Contenuti:

I concetti di soluzione, solvente e soluto. Il concetto di solubilità e di soluzione diluita, satura e soprassatura. Definizioni di concentrazione percentuale (massa/massa, massa/volume, volume/volume), molarità, molalità, normalità. Le proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico, abbassamento della tensione di vapore.

---

## MODULO 2 – LA MATERIA - GLI STATI DI AGGREGAZIONE E I PASSAGGI DI STATO

---

### Contenuti:

Definizione di temperatura e scale termometriche (K, °C, °F). 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. Reazioni esotermiche ed endotermiche. Uso del calorimetro. 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. Equilibrio termico. Distillazione tecnica di separazione dei componenti, conoscenze teoriche, la distillazione in laboratorio chimico, distillazione semplice miscela ideale, pressione di vapore. Sublimazione e brinamento.

---

## MODULO 3 – LA MOLE

---

### Contenuti:

La mole definizione, calcoli stechiometrici, il numero di Avogadro.

---

## MODULO 4 – L'EQUILIBRIO CHIMICO

---

### Contenuti:

Reazioni complete ed incomplete. Reazioni reversibili, reazione diretta e reazione inversa. Significato di equilibrio chimico. Costante di equilibrio e suo significato. Principio dell'equilibrio mobile (Le Chatelier).

---

Gli alunni

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

**Il Docente Tecnico - Pratico**