

**Istituto Tecnico Industriale**

**Liceo Scientifico opzione Scienze applicate**

***Francesco Giordani***



Indirizzi: Chimica, materiali e biotecnologie -Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni - Meccanica e Meccatronica - Trasporti e logistica

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI A.S.2014-2015

Prof:NICOLA ALBANESE

# 4Bch – Chimica

|  |
| --- |
|   |
|  |
|  |
|  |
| Ciclo di Carnot,Applicazioni.  |
| Rendimento delle macchine reversibili e delle macchine irreversibili.  |
| Ciclo di Carnot.  |
|  |
| Evaporatori in controcorrente Quando conviene utilizzarli..  |
| Evaporatori in Controcorrente. |
| Evaporazione a multiplo effetto : Esercizio.  |
| Evaporazione a multiplo effetto in equicorrente.  |
| Evaporatori a singolo effetto.  |
| Fondamenti chimico-Fisici dei processi chimici  |
| Scambiatori di calore:coefficiente di trasferimento.  |
| Scambiatori di calore.  |
| Irraggiamento termico.  |
| Irraggiamento termico.  |
| Irraggiamento termico..  |
| L'equazione di trasferimento per la convezione.  |
| Scambio termico in geometria cilindrica.  |
| Scambio termico in geometria cilindrica.  |
|  |
| Bilanci energetici.  |
|  |
| Bilanci di materia con reazione chimica.  |
| Effetto Joule Thomson.  |
| Lavoro nelle trasformazioni adiabatiche e isoterme.  |
| TRASFORMAZIONI ISOTERME E ADIABATICHE.  |
| Entalpia,Lavoro nelle trasformazioni isoterme e adiabatiche.  |
| Calore Specifico.  |
| Energia interna e primo principio.  |
| Il Principio zero e l'enunciato del Primo Principio della Termodinamica.  |
| Sistema e Ambiente.Variabili di Stato.  |
| Introduzione al primo principio della termodinamica.  |
| teoria cinetica dei gas  |
| Equazione di van der Waals dei gas reali. Applicazioni |
| Teoria cinetica dei gas.  |
| Variazione delle variabili di stato.  |
| Teoria cinetica e temperatura. Comportamento dei gas reali.  |
| Legge di Dalton per le miscele gassose.  |
| Controlli automatici-Equazione di stato dei gas perfetti.  |
| Leggi dei gas.  |
| Teoria cinetica dei gas.  |
|   |
| Correzione esercizio.  |
| Calcolo delle curve caratteristiche.  |
| NPSH delle pompe. |
|  |
| Cavitazione  |
|  |
|  |
|  |
| Pompe.  |
|  |
|  |
| Tipologie di serbatoi.  |
| Calcolo spessore dei serbatoi.  |
| Serbatoi:calcolo spessore.  |
| Calcolo spessore serbatoi cilindrici e sferici  |
| Calcolo dello spessore di serbatoi metallici.  |
|  |

CASERTA 10-06-2015 IL DOCENTE

PROF. NICOLA ALBANESE