

**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