



PROGRAMMA SVOLTO TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

Anno Scolastico 2018 – 2019

Classe III sezione CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

UNITA' DIDATTICA 1. LE GRANDEZZE FISICHE ED I SISTEMI DI MISURA

- Grandezze fondamentali e derivate
- Conversione fra unità di misura
- Analisi dimensionale

UNITA' DIDATTICA 2: STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DEI SOLIDI

- Proprietà caratteristiche dei solidi
- Stoccaggio: all'aperto, in serbatoi, in magazzino
- Movimentazione: trasportatori a gravità, portanti, a spinta, pneumatici

UNITA' DIDATTICA 3. STATICA E DINAMICA DEI FLUIDI

- Equazione fondamentale della statica dei liquidi: pressione idrostatica e legge di Stevin
- La viscosità: moto laminare e moto turbolento, il numero di Reynolds
- Dinamica dei liquidi ideali: l'equazione di Bernoulli
- I liquidi reali e determinazione delle perdite di carico: il fattore di attrito, abaco di Moody, le perdite di carico distribuite, le perdite di carico localizzate, lunghezza equivalente di una tubazione.

UNITA' DIDATTICA 4. IL TRASPORTO DEI LIQUIDI

- Portata, Prevalenza, Potenza utile
- Classificazione e campi di impiego delle pompe
- Pompe cinetiche: caratteristiche costruttive e di funzionamento, pompe centrifughe
- Pompe volumetriche: caratteristiche costruttive e di funzionamento, pompe alternative e rotative

UNITA' DIDATTICA 5. STOCCAGGIO E TRASPORTO DI LIQUIDI

- Serbatoi di stoccaggio: serbatoi atmosferici, serbatoi in pressione
- Valvole: di intercettazione, di ritegno, di sfiato, valvole di sicurezza, di regolazione. Caratteristiche costruttive generali e criteri di scelta

UNITA' DIDATTICA 6. LA NORMATIVA UNICHIM e CONTROLLI

- Simboli Unichim delle principali apparecchiature chimiche
- Anello di regolazione: variabile controllata, variabile controllante, azione della valvola
- Semplici schemi di regolazione

UNITA' DIDATTICA 7. PROCESSI INDUSTRIALI: TRATTAMENTI DELLE ACQUE GREZZE

- Caratteristiche fisiche e chimiche delle acque grezze
- La durezza, trattamenti di addolcimento, demineralizzazione, disinfezione

I rappresentanti di classe

Prof. Paola Persico - Prof. Vania Vigna