

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe III sez. ACM

Disciplina: Tecnologie Chimiche industriali

Docenti: prof. Egidio Mirabella-prof. Celestino Scappaticci

Programma Svolto

n°del modulo	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	Le grandezze fisiche ed i sistemi di misura	1	➤ La misura delle grandezze fisiche ed i sistemi di misura	X	
		2	➤ La conversione tra unità diverse	X	
2	I materiali nell'industria chimica	1	➤ Classificazione dei materiali. ➤ Campo elastico, plastico, snervamento. Proprietà meccaniche. ➤ Materiali ferrosi, non ferrosi, leghe, polimerici. ➤ Impieghi nelle tecnologie chimiche.	X	
		2	➤ Il fenomeno della corrosione dei metalli. ➤ Reazioni di corrosione e bilanciamento. ➤ Le forme di corrosione. ➤ Prevenzione della corrosione e metodi di protezione.	X	
3	Principi di dinamica dei fluidi	1	➤ Portata. ➤ Equazione di continuità. Viscosità dei liquidi. ➤ Numero di Reynolds. ➤ Moto laminare e turbolento. Misura della viscosità.	X	
		2	➤ Liquidi reali. ➤ Dissipazioni di energia. Definizione di perdita di carico continua e localizzata.	X	
		3	➤ Struttura delle valvole. ➤ Valvole di intercettazione, di sicurezza, di ritegno. ➤ Valvole di regolazione. ➤ Criteri di scelta delle valvole di regolazione	X	
4	L'approvvigionamento e lo stoccaggio dei materiali.	1	➤ Pressione idrostatica. ➤ Statica dei liquidi. ➤ Legge di Stevino. ➤ Stoccaggio dei solidi. Stoccaggio dei liquidi. Stoccaggio all'aperto. ➤ Tipologie di serbatoi.	X	
		2	➤ Contenitori di solidi, di liquidi, di gas.	X	
5	Mezzi di trasporto dei liquidi e dei solidi	1	➤ Classificazione e campi di impiego delle pompe. ➤ Pompe centrifughe. ➤ Aspetti costruttivi. ➤ Cavitazione. ➤ NPSH. ➤ Curve caratteristiche. Installazione e regolazione. Pompe volumetriche alternative. ➤ Pompe volumetriche rotative. Pompe ad ingranaggi.	X	
		2	➤ Stoccaggio dei solidi all'aperto. ➤ Stoccaggio in sili. ➤ Stoccaggio in magazzino. ➤ Trasportatori a nastro. Elevatori a tazze. ➤ Coclee. ➤ Trasportatori a vibrazione. ➤ Trasportatori a flusso continuo. ➤ Trasporto pneumatico.	X	

n°del modulo	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
6	Depurazione acque	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Depurazione biologica ➤ Apparecchiature e controlli ➤ Depurazione chimica fisica ➤ Apparecchiature e controlli 	X	
8	Diagrammi di stato e legge dei gas ideali	1	➤ Definizione di diagrammi di stato, regola della leva	X	
		2	➤ Leggi dei gas perfetti ed applicazioni.	X	
9	Uda Educazione Civica -Agenda 2030 e sviluppo sostenibile	1	➤ Educazione alla salute alimentare (produzione olio di oliva)	X	

Attività di laboratorio:

- Disegno di parti di impianto chimico secondo norma UNICHIM
- Disegno di un serbatoio verticale
- Disegno di una tramoggia di carico
- Disegno di una valvola a sfera con leva
- Disegno di una girante di pompa centrifuga
- Disegno di una pompa centrifuga
- Disegno di una valvola flangiata
- Disegno di un evaporatore a paniere
- Disegno tecnico. Sezione di un nastro trasportatore orizzontale

Cassino 08/06/2023

I docenti

Egidio Mirabella