

## **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2021/2022**

**Classe III sez. ACM**

**Disciplina: Tecnologie Chimiche industriali**

**Docenti: prof. Egidio Mirabella-prof. Antonello Reali Mattacchione**

**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	<b>X</b>	
		2	➤ La conversione tra unità diverse	<b>X</b>	
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.	<b>X</b>	
		2	➤ Il fenomeno della corrosione dei metalli. ➤ Reazioni di corrosione e bilanciamento. ➤ Le forme di corrosione. ➤ Prevenzione della corrosione e metodi di protezione.	<b>X</b>	
3	Principi di dinamica dei fluidi	1	➤ Portata. ➤ Equazione di continuità. Viscosità dei liquidi. ➤ Numero di Reynolds. ➤ Moto laminare e turbolento. Misura della viscosità.	<b>X</b>	
		2	➤ Liquidi reali. ➤ Dissipazioni di energia. Definizione di perdita di carico continua e localizzata.	<b>X</b>	
		3	➤ Struttura delle valvole. ➤ Valvole di intercettazione, di sicurezza, di ritegno. ➤ Valvole di regolazione. ➤ Criteri di scelta delle valvole di regolazione	<b>X</b>	
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.	<b>X</b>	
		2	➤ Contenitori di solidi, di liquidi, di gas.	<b>X</b>	
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.	<b>X</b>	
		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.	<b>X</b>	

n°del modulo	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
6	Sedimentazione	1	<b>Separazione solido-liquido</b> ➤ Il moto relativo dei solidi in un liquido ➤ Sedimentazione indipendente ➤ Sedimentazione di massa ➤ Flocculanti e polielettroliti ➤ I sedimentatori ➤ La filtrazione	<b>X</b>	
7	Depurazione acque	1	➤ Depurazione biologica ➤ Apparecchiature e controlli	<b>X</b>	
		2	➤ Depurazione chimica fisica ➤ Apparecchiature e controlli	<b>X</b>	
8	Diagrammi di stato e legge dei gas ideali	1	➤ Definizione di diagrammi di stato, regola della leva	<b>X</b>	
		2	➤ Leggi dei gas perfetti ed applicazioni.	<b>X</b>	
9	Uda Educazione Civica Cittadino Responsabile	1	➤ Educazione alla salute nei luoghi di lavoro ➤ Sicurezza Sui Luoghi Di Lavoro	<b>X</b>	

**Attività di laboratorio:**

- Disegno impianti chimici secondo norma UNICHIM
- Disegno di una flangia
- Disegno tecnico. Organi di intercettazione e regolazione: la valvola manuale.
- Disegno di una valvola di ritegno a battente
- Valvola di ritegno a sfera
- Valvola a saracinesca
- disegno di un sedimentatore

ALUNNI

I DOCENTI

*Giambergo Riccardo*

*Egidio Mirabile*

*Colla Mario*

*D'Amico Cilvia Demicheli*