



**Istituto Tecnico Statale**  
**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ030L** - Conto T. U. **314953**



# Programma svolto

*Anno Scolastico 2022-23*

*Docente*

Prof. ssa Cristina Marazzato

Prof. Claudio Contadini

*Materia*

Tecnologie Chimiche Industriali

*Classe*

3 sezione AC

*Libro di testo in uso*

*Natoli Calatozzolo- Tecnologie chimiche industriali Vol. 1- Edisco*

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

*Responsabile del procedimento*  
Prof. Salvatore Picerno  
Dirigente Scolastico  
salvatore.picerno@cattaneodigitale.it  
Tel. 0571 418385

Via Catena, 3 - 56128 - San Miniato (PI)  
Tel. 0571 418385  
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it  
e-mail: PEC pitd070007@pec.istruzione.it  
Web <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred. ISO060

## Contenuti

1. Le grandezze fisiche: il sistema internazionale delle misure	Il sistema internazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Le grandezze fondamentali</i></li> <li>- <i>Le grandezze derivate</i></li> <li>- <i>Il principio di omogeneità</i></li> </ul>
2. Materiali per le tecnologie chimiche	Le caratteristiche meccaniche dei materiali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Classificazione dei materiali</i></li> <li>- <i>Prova di trazione</i></li> </ul>
	Le leghe metalliche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Le soluzioni solide caratteristiche microscopiche: esempi</i></li> <li>- <i>Le soluzioni solide interstiziali caratteristiche microscopiche: esempi</i></li> </ul>
3. L'elettrochimica e la corrosione dei metalli	Le reazioni redox	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Scambio di elettroni tra ossidante e riducente</i></li> </ul>
	La cella galvanica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La scala dei potenziali elettrochimici</i></li> <li>- <i>La pila Daniell</i></li> </ul>
	La corrosione dei metalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La corrosione elettrochimica diffusa: la corrente galvanica</i></li> <li>- <i>La protezione dei metalli dalla corrosione</i></li> </ul>
4. Stoccaggio e movimentazione dei solidi	Stoccaggio dei solidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Stoccaggio all'aperto</i></li> <li>- <i>Stoccaggio in sili</i></li> <li>- <i>Stoccaggio a magazzino</i></li> </ul>
	Movimentazione dei solidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Trasportatori a gravità</i></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Trasportatori portanti: a nastro, a piastre, a catena, elevatori a tazze</i></li> <li>- <i>Trasportatori a spinta: a coclea, a flusso continuo</i></li> <li>- <i>Trasportatori a scosse o a vibrazioni</i></li> <li>- <i>Trasporto pneumatico</i></li> </ul>
5. Schemi grafici di impianti rispettando la simbologia UNICHIM		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione di simboli UNICHIM associati ai serbatoi</li> <li>- Rappresentazione di simboli UNICHIM associati ai trasportatori di solidi</li> <li>- Rappresentazione di simboli UNICHIM associati a pompe e compressori</li> <li>- Rappresentazione grafica di un impianto di trasporto pneumatico in aspirazione</li> <li>- Rappresentazione grafica di un impianto di trasporto pneumatico in compressione</li> <li>- Rappresentazione grafica di un impianto di trasporto pneumatico in aspirazione e compressione</li> </ul>
6. Statica e dinamica dei liquidi	Statica dei liquidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La pressione idrostatica: la legge di Stevino</i></li> <li>- <i>Equazione della statica dei liquidi</i></li> </ul>
	Liquidi in movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La portata e l'equazione di continuità</i></li> <li>- <i>Moto laminare e turbolento: il numero di Reynolds</i></li> </ul>
	Dinamica dei liquidi ideali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>L'equazione di Bernoulli</i></li> </ul>
	I liquidi reali e le dissipazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La determinazione delle perdite di carico distribuite</i></li> <li>- <i>Le perdite localizzate</i></li> </ul>
7. Gli elementi delle tubazioni	Le valvole di intercettazione e di regolazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Valvole di ritegno</i></li> <li>- <i>Valvole a saracinesca</i></li> <li>- <i>Valvole a disco</i></li> </ul>

---

**Gli insegnanti**

*Prof.ssa Cristina Marazzato*

.....  
*Prof. Claudio Contadini*

.....

**Gli alunni**

*Francesco Cei*

.....

*Riccardo Maiorella*

.....