

**Istituto Tecnico Statale  
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



## RELAZIONE PER MATERIA

CLASSE 3BC Prof. Francesca SIGNORI/Prof. Anna PECORELLA

MATERIA: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

**VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE E  
COMPETENZE, RISPETTO A QUANTO PROGRAMMATO.**

Lo svolgimento del programma è avvenuto regolarmente; le attività di laboratorio sono state svolte regolarmente e parallelamente agli argomenti teorici svolti.

La classe si è dimostrata attenta e partecipativa alle attività. Allo scrutinio finale risultano 5 alunni insufficienti, di cui:

- 1 alunno con grave insufficienza (5%)
- 4 alunni con lieve insufficienza (20%)

**STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI:**

**LIBRO DI TESTO:**

S. Natoli, M. Calatozzolo, "Tecnologie Chimiche Industriali vol. 1", Edisco

- Presentazioni multimediali
- Sussidi forniti dall'insegnante
- Smart-board con connessione in rete
- Video

**METODOLOGIE UTILIZZATE:**

Didattica laboratoriale  
Lavori di gruppo  
Peer to peer  
Attività sperimentali in laboratorio

**TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE:**

Verifiche scritte ed orali

**Responsabile procedimento:**  
**Alberta Marottoli**  
**Segreteria Generale/Protocollo**  
**e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**tel. n.: + 39 0571418385**

**Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)**  
**Tel.0571 418385**  
**e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**  
**e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)**  
**Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>**



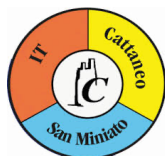
Codice accred.  
R.T. IS0060



**Istituto Tecnico Statale  
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



## PROGRAMMA SVOLTO

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Grandezze fisiche, rappresentazioni e controllo di impianti**

#### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- Analisi dimensionale: sistema internazionale; grandezze fondamentali e derivate; calcolo dimensionale; principio di omogeneità; conversione tra unità di misura.
- Rappresentazione di processi chimici: l'unificazione; rappresentazione grafica delle operazioni unitarie e dei processi analizzati durante il corso, secondo la normativa UNICHIM.
- Introduzione alla misura e controllo degli impianti: generalità sul controllo automatico; regolazione on-off; elementi di misura (sensori di temperatura, pressione, portata e di livello).

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Meccanica dei fluidi**

#### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- Statica dei liquidi: pressione idrostatica, legge di Stevin, equazione della statica dei liquidi.
- Dinamica dei liquidi (ideali): portata, equazione di continuità, equazione di Bernoulli, linea dei carichi
- Fluidi reali: viscosità, regime laminare e turbolento, numero di Reynolds, perdite di carico continue e localizzate. Metodi di misura delle portate

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Trasporto e stoccaggio di solidi e di fluidi**

#### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- Trasporto dei liquidi: la prevalenza, classificazione ed impiego delle pompe, pompe centrifughe e pompe volumetriche.
- Stoccaggio dei fluidi: serbatoi atmosferici e in pressione, gasometri; tubazioni; elementi di linea e valvole
- Stoccaggio e movimentazione dei solidi: stoccaggio dei solidi (all'aperto, in sili, in magazzino); movimentazione dei solidi (trasportatori a gravità, portanti, a spinta, a vibrazione, pneumatici).

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Proprietà meccaniche dei materiali**

#### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- Prove di trazione, grafico sforzo/deformazione, modulo di Young, snervamento, rottura
- Grafico sforzo/deformazione di un materiale rigido
- Grafico sforzo/deformazione di un materiale termo-plastico

San Miniato, 13 Giugno 2022

### **LE INSEGNANTI**

**Francesca Signori/Anna Pecorella**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

#### **Responsabile procedimento:**

**Alberta Marottoli**

**Segreteria Generale/Protocollo**

**e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**

**tel. n.: + 39 0571418385**

**Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)**

**Tel.0571 418385**

**e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)**

**e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)**

**Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>**



**Codice accred.  
R.T. IS0060**