PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: Tecnologie Chimiche Industriali | Classe: 3^ACHS | A.S.: 2026/2027

NUCLEO FONDANTE *(argomento o unità di insegnamento/apprendimento portante per lo studio della disciplina)*	**TRAGUARDI e OBIETTIVI *** *(si riferiscono ai risultati di apprendimento, ovvero alle competenze tradotte in termini di **conoscenze essenziali** e di **abilità minime** nell'elaborazione dei contenuti trattati, da promuovere nell'allievo affinché apprenda con consapevolezza, responsabilità e autonomia)*	
	CONOSCENZE (sapere)	**ABILITA'** (saper fare)
UDA n. 1 **Grandezze fisiche e unità di misura**	• Grandezze fisiche fondamentali nel Sistema Internazionale; • Grandezze fisiche derivate nel Sistema Internazionale: • Unità di misura delle grandezze fisiche fondamentali e derivate.	• Saper effettuare conversioni delle grandezze fisiche con unità di misure diverse, mediante l'ausilio di apposite tabelle.
UDA n. 2 **La statica dei liquidi**	• Pressione assoluta e relativa; • Serbatoi in pressione, depressione ed atmosferici; • La pressione idrostatica.	• Saper riconoscere serbatoi in pressione, depressione o atmosferici; • Riuscire a determinare il valore della pressione idrostatica ad una determinata profondità.
UDA n. 3 **La dinamica dei liquidi**	• Concetto di sezione di passaggio; • Portate volumetriche, in massa e ponderali; • Equazione di continuità; • Viscosità dinamica e cinematica; • Regime di moto dei liquidi nei condotti;Differenza tra liquidi ideali e reali; • Principio di Bernoulli.	• Determinare le portate volumetriche, in massa e ponderali; • Determinare il regime di moto in una tubazione; • Applicare il principio di Bernoulli tra due sezioni di una tubazione.
UDA n. 4 **Le macchine operatrici**	• Classificazioni e caratteristiche funzionali e campi di impiego delle pompe; • Prevalenza; • Potenza utile e assorbita	• Riconoscere il tipo di pompa; • Determinare la prevalenza di una pompa; • Determinare la potenza utile ed assorbita di una pompa.
UDA n. 5 **I serbatoi**	• Classificazione dei serbatoi; • Pressione di esercizio dei serbatoi.	• Riconoscere i serbatoi in funzione dell'utilizzo e delle condizioni di esercizio; • Determinare lo spessore minimo di un serbatoio.

UDA n. 6 **Tubazioni, organi di collegamento, intercettazione e regolazione**	• Classificazione delle tubazioni, valvole e organi di collegamento; • Modalità costruttive delle tubazioni, valvole e organi di collegamento.	• Saper riconoscere una tubazione, una valvola o un organo di collegamento;

I traguardi per lo sviluppo delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione (ovvero al termine del 1° Biennio della scuola secondaria di secondo grado fanno riferimento alle indicazioni nazionali **per l'adempimento dell'obbligo di istruzione** di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della Pubblica istruzione n. 139/2007).

I risultati di apprendimento (o gli elementi di competenza) da promuovere in termini di conoscenze e abilità declinati dall'elenco secondo le Linee guida per l'area generale e/o di indirizzo (per il periodo di riferimento):

- **ITIS** (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il **settore tecnologico** fare riferimento:
  - Linee guida D.M. 57 del 2010 per il **primo biennio** (allegato A.2);
  - Linee guida D.M. 4 del 2012 per il triennio (**secondo biennio e quinto anno** allegato A.2)

- **IPSIA** (Istituti Professionali) regolamento D.Lgs n. 61/2017 per il **settore Manutenzione ed assistenza tecnica** fare riferimento:
  - Linee guida D.I. 92 del 2018 per **l'area generale** (allegato 1) per **l'area di indirizzo** (allegato 2-D).

Chiarimenti sulla programmazione <u>con saperi minimi essenziali</u> della classe

Gli **obiettivi o standard**[1] **disciplinari** sono i **saperi minimi essenziali** sviluppati attraverso la trattazione dei contenuti disciplinari principali di ogni disciplina, essi sono fondamentali e irrinunciabili, dettagliati per conoscenze e abilità/capacità, e sono propedeutiche alla promozione delle competenze.

I saperi essenziali sono utili in fase di programmazione disciplinare ai fini di rendere i programmi più funzionali al raggiungimento dei risultati di apprendimento e alla verifica sull'acquisizione dei saperi:

- ✓ Con corrispondenza del 6 nella griglia di valutazione nel caso di raggiungimento degli standard minimi di apprendimento;
- ✓ promozione alla classe successiva;
- ✓ attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune riferite al primo periodo e/o al recupero estivo (le verifiche infatti saranno strutturate tenendo conto solo degli obiettivi minimi di apprendimento);
- ✓ definizione degli standard minimi di apprendimento anche per gli studenti con BES e/o NAI (stranieri neoarrivati).

[1] La definizione degli standard di apprendimento, nell'ambito dei livelli essenziali previsti per il secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, garantiscono la conformità dei percorsi nazionali.

Per gli allievi con disabilità, ferma restando la progettazione **secondo il principio della personalizzazione**, il raggiungimento degli standard prevede la valorizzazione delle competenze di ciascuno, anche attraverso l'introduzione di misure di sviluppo o recupero degli apprendimenti.

Mentre la valutazione dovrà rispecchiare la specificità di ogni alunno, ed il suo personale percorso formativo: i progressi legati all'integrazione, all'acquisizione di autonomia e di competenze sociali e cognitive. La normativa ministeriale e il documento riportante le "*Linee guida sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità*" esplicitano chiaramente che la valutazione in decimi va rapportata al P.E.I. e dovrà essere sempre considerata in riferimento ai processi e non solo alle performances dell'alunno (**nota MIUR prot. n. 4274 del 4 agosto 2009**).

Di conseguenza la valutazione terrà conto anche del livello di partenza, del livello di conoscenze raggiunto, dell'impegno – partecipazione, dei risultati ottenuti, delle osservazioni sistematiche nei processi di apprendimento e soprattutto dei miglioramenti nell'area affettivo-relazionale e comunicazionale.