



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Statale Istruzione Superiore
C. Facchinetti di Castellanza



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

Classe: 4

A.S.: 2025 - 2026

NUCLEO FONDANTE <i>(argomento o unità di insegnamento/apprendimento portante per lo studio della disciplina)</i>	TRAGUARDI e OBIETTIVI * <i>(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)</i>	
	CONOSCENZE (sapere)	ABILITA' (saper fare)
UDA n. 1 Titolo: Produzione e trattamento dell'aria compressa Nucleo fondante Periodo: Settembre-Ottobre	Schema di un impianto di produzione e distribuzione dell'aria compressa con componenti e caratteristiche fondamentali	Individuare le leggi fondamentali della pneumatica
UDA n. 2 Titolo: Gli attuatori pneumatici Nucleo fondante Periodo: Ottobre	Principali attuatori pneumatici	Definire i principali attuatori ed il loro funzionamento
UDA n. 3 Titolo: Le valvole pneumatiche Nucleo fondante Periodo: Novembre	Principali valvole per la progettazione di semplici circuiti pneumatici	Definire le principali valvole pneumatiche e il loro funzionamento
UDA n. 4 Titolo: I circuiti pneumatici Nucleo fondante Periodo: Dicembre	Principali tipologie per il comando di attuatori pneumatici	Applicare le leggi e principi dei circuiti pneumatici
UDA n. 5 Titolo: Elettropneumatica Nucleo fondante Periodo: Gennaio -Febbraio	Utilizzo di elettrovalvole e finecorsa in semplici circuiti elettropneumatici	Applicare le leggi e principi dell'elettropneumatica
UDA n. 6 Titolo: Comando a più cilindri Nucleo fondante Periodo: Febbraio - Marzo	Progettazione di semplici circuiti elettropneumatici a più cilindri. Individuazione e risoluzioni di eventuali segnali bloccanti	Applicare le leggi e principi validi al controllo e comando di più cilindri
UDA n. 7 Titolo:	Gestione di segnali bloccanti nei circuiti pneumatici a più cilindri	Applicare le leggi e principi della pneumatica

Comando con più cilindri con tecnologia pneumatica Nucleo fondante Periodo: Marzo - Aprile		
UDA n. 8 Titolo: Principi di oleodinamica Nucleo fondante Periodo: Aprile - Maggio	Generalità e principali componenti	Applicare le leggi e principi fondamentali dell'oleodinamica
Laboratorio SEMPLICI MISURE DI GRANDEZZE ELETTRICHE Realizzazione di semplici circuiti pneumatici Settembre-Giugno	Utilizzo del software FluidSim e del banco prova pneumatico per la realizzazione di semplici circuiti pneumatici ed elettropneumatici.	Esercitazioni al pannello per la realizzazione di semplici circuiti pneumatici ed elettropneumatici.
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 con saperi minimi essenziali della classe

Gli **obiettivi o standard¹ 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.

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.

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).

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.