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 INIZIALE

DISCIPLINA: TPSEE **A.S.: 2026_2027**

INDIRIZZO: ELETTRONICA ELETTROTECNICA AUTOMAZIONE **ANNO DI CORSO: III**

UDA	COMPETENZE della UDA	Abilità (dalle linee guida della disciplina)	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: **Dispositivi elettronici passivi** Periodo: OTTOBRE -NOVEMBRE	P3 P5 P6	• Selezionare ed utilizzare componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema di controllo. • Individuare e utilizzare la strumentazione di settore anche con l'ausilio dei manuali di istruzione scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.	• Caratteristiche e campo di impiego dei resistori, condensatori e induttori • Tecnologie di fabbricazione • Analisi della funzionalità dei componenti attraverso l'utilizzo di strumentazione dedicata: tester, oscilloscopio.

UDA n. 2 Titolo: **Normativa tecnica e disegno elettronico** Periodo: NOVEMBRE - MAGGIO	P6 P10	• Disegnare e realizzare reti logiche digitali. • Descrivere e spiegare le caratteristiche elettriche e tecnologiche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. • Progettare e realizzare semplici sistemi di controllo con logica cablata. • Selezionare ed utilizzare componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema di controllo. • Rappresentare schemi funzionali di componenti circuitali, reti e apparati.	• Disegno di schemi elettronici. • Simulazione con Multisim • Layout con Eagle e PCB • Realizzazione pratica schede elettroniche con assemblaggio componenti e saldatura al banco
UDA n. 3 Titolo: **Sensori, trasduttori, attuatori** Periodo: DICEMBRE- MARZO	P3 P5 P6 P10	• Utilizzare gli strumenti scegliendo tra i metodi di misura e collaudo. • Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici. • Interpretare i risultati delle misure. • Identificare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo di un sistema.	• Switch, motore, servomotore, sensore ad infrarossi, fotoresistenza, ponte H, sensore ad effetto Hall, sensore ad infrarossi, accelerometro, giroscopio.

UDA n. 4 Titolo: **Elettronica digitale** Periodo: APRILE-MAGGIO	P3 P5 P6 P10	• Inserire nella progettazione componenti e sistemi elettronici integrati avanzati. • Identificare e utilizzare bipoli elettrici e circuiti integrati. • Disegnare e realizzare reti logiche digitali.	• Famiglie logiche • Circuiti MSI di tipo combinatorio e di tipo sequenziale • Temporizzatore 555

TPSEE – competenze previste nella progettazione del profilo professionale

P3	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
P5	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
P6	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
P10	Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.