



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 ALBA (CN)

Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772

Cod.MIUR.: CNIS019004 - Cod.Fisc.: 90030150040 -

E- mail: CNIS019004@istruzione.it - segreteria@iiseinaudialba.edu.it - CNIS019004@pec.istruzione.it

web : www.iiseinaudialba.edu.it



sito

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE DEL DOCENTE – Anno scolastico 2025/26

Docente	Cognome SOLONI	Nome GIOVANNI
ITP	AIZZI	MARCO
Materia di insegnamento Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici		Classe 5H

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

HOEPLI, Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici. Per l'articolazione Automazione, vol. 3

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Modulo 1: conoscere il funzionamento dei principali trasduttori; conoscere e saper progettare circuiti di interfaccia di alcuni trasduttori resistivi.

Modulo 2: saper riconoscere uno schema elettrico industriale ed il circuito di comando, le caratteristiche di avviamento e frenatura dei motori elettrici; conoscere i tipi di avviamento dei motori elettrici; conoscere i principali sistemi di regolazione della velocità dei motori elettrici

Modulo 3: Conoscere il funzionamento dei dispositivi di potenza

Modulo 4: conoscere le principali norme di riferimento in materia di sicurezza; conoscere i contenuti della formazione sulla sicurezza per i lavoratori; conoscere la valutazione dei rischi; conoscere i problemi connessi alla produzione e allo smaltimento dei rifiuti; conoscere il significato di impatto ambientale degli impianti produttivi; sapere le norme per la valutazione di impatto ambientale.

CONTENUTI DISCIPLINARI		
Modulo/unità	ARGOMENTI	PERIODO
1.	Trasduttori e sistemi di acquisizione dati 1. Sensori e trasduttori 2. Trasduttori di temperatura (RTD, termocoppie, NTC, PTC, AD590, LM35) 3. Sensori estensimetrici 4. Trasduttori di posizione e di velocità (encoder) 5. Sensori capacitivi 6. Circuiti per sensori resistivi, capacitivi e induttivi	Sett-Dic
2	Automazione industriale 1. Impianti elettrici industriali 2. Avviamento e frenatura dei motori elettrici 3. Azionamenti a velocità non regolata 4. Azionamenti a velocità regolabile 5. Tecniche per la rappresentazione di sequenze di comando 6. Motori passo passo	Gen-Feb
3	Elettronica di potenza 1. La regolazione di potenza 2. Il transistor come interruttore di potenza 3. Il tiristore SCR 4. TRIAC, DIAC 5. GTO, IGBT 6. Dissipazione di potenza 7. Sistemi Pneumatici	Mar-Apr
4	Organizzazione della sicurezza d'impresa, produzione e organizzazione d'impresa 1. La sicurezza in azienda 2. L'organizzazione della prevenzione aziendale 3. Fattori di rischio, misure di tutela	Mag-Giu

Metodologie e strumenti di lavoro	
Metodologie	
x	Lezione frontale
	Cooperative Learning
x	Correzione collettiva
	Correzione reciproca
	Simulazione di casi: problem posing/problem solving
	Lavoro a coppie
	Lavoro di gruppo
x	Discussione guidata
	EAS (Episodi di Apprendimento Situato)
	Dibattito
	Circle time
	Role playing
	Lezione segmentata
	Flipped classroom
	Peer tutoring e peer teaching
	Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo

	Approccio pluridisciplinare
	Attività per gruppi di livello omogenei
☒	Attività di laboratorio
	Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale
	Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)
	Realizzazione e presentazione di progetti, individuali o in gruppo
	Gamification
	Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati
	Altro:

Strumenti e spazi previsti

☒	Libri di testo cartacei
☒	Libri di testo in formato digitale
	Materiali e strumenti cartacei
☒	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)
	Classroom
	Stampa specialistica
	Documenti autentici
☒	Materiale audio-visivo
	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, touchscreen, laboratorio informatico, computer, tablet, smartpen, webcam ..
	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
	Aule disciplinari (compresa palestra)
☒	Aula della classe
☒	Laboratori o aule speciali
	Biblioteca
	Spazi all'aperto
	Partecipazione a laboratori, spettacoli, conferenze, ecc.
	Altro:

Verifica e valutazione

Il docente tiene in considerazione, ai fini della successiva valutazione, le seguenti tipologie di prove/attività:

☒	Prove scritte (coerenti con la disciplina)
☒	Interrogazioni orali
☒	Prove grafico-pratiche
	Prove strutturate (stimolo chiuso e risposta chiusa)
	Prove non strutturate (stimolo aperto e risposta aperta)
	Prove semi-strutturate (stimolo chiuso e risposta aperta)
☒	Svolgimento del lavoro domestico
☒	Interventi in classe / risposte a domande poste durante la lezione
☒	Esercitazioni in aula
	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
	Apporto nelle attività di gruppo
	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

Data 20 giugno 2026

Firma del docente Giovanni Soloni