

ITT – LSSA COPERNICO” – Barcellona P.G.
PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI SISTEMI AUTOMATICI
 Classe e indirizzo di studio IV AE a. s. 2024/2025

DOCENTI: Di Salvo Salvatore, Calarco Santi Alfredo

LIBRO/I DI TESTO: Nuovo Corso di sistemi automatici, vol. 2 di Fabrizio Cerri, Giuliano Ortolani, Ezio Venturi.

MODULI: (inserire il titolo dei moduli e l’elenco degli argomenti/ Unità Didattiche svolti per ciascun modulo)	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI: (eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze)
Modulo Propedeutico • Controllo dei sistemi ◦ Sensori e Attuatori ◦ Sistemi di controllo ◦ Struttura ad anello aperto ◦ Struttura ad anello chiuso ◦ Qualità dei sistemi di controllo ◦ Tecniche di regolazione ◦ Progetto dei sistemi di controllo	Problem solving, lezione multimediale ed applicazione al computer su sistemi elettrici attraverso foglio di calcolo; verifica sperimentale di un sistema elettrico, sua modellizzazione e calcolo della F.d.T.
MODULO N° 1: RISPOSTA NEL DOMINIO DEL TEMPO E DELLA FREQUENZA UD 1.1 Risposta nel dominio del tempo • Sistemi di ordine zero, uno, due • Risposta al segnale a gradino dei sistemi in base all’ordine • Esempi applicativi ed attività di laboratorio	Lezione multimediale, cloud computing per la condivisione di dati, Learning By doing, verifica sperimentale del funzionamento di porte logiche fondamentali.
MODULO N° 2: AUTOMAZIONE INDUSTRIALE UD 2.1 Sistemi a logica programmabile Impianti per l’automazione industriale • Logica combinatoria • Circuiti integrati e circuiti logici • latch, flip flop e registri • Logiche di comando • Azionamenti elettromeccanici • Progettazione sistemi discreti	Lezione multimediale, cloud computing per la condivisione di dati, esercitazioni alla lavagna, lezione dialogata
MODULO N°3: SMICROPROCESSORI E MICROCONTROLLORI UD 3.1 Architettura • sistemi a microprocessore • sistemi microcontrollori. UD 3.2 Linguaggi di programmazione • Diagrammi di flusso • Progettazione • Programmazione strutturata UD 3.3 Programmazione dei sistemi a microcontrollore. • Programmazione dei sistemi a microcontrollore • Programmazione con Arduino • Esempi applicativi ed attività di laboratorio	Lezione frontale, problem solving per capire i punti di forza ed i vantaggi di tale metodo, lezione dialogata, DAD mediante condivisione materiali di studio.
MODULO N°4, STUDENTE COMPETENTE: U.D. 4.1. Metodo di studio • Tecniche di lettura e di scrittura • Tecniche di espressione e di comunicazione orale.	

• Tecnica degli appunti • Consultazione di testi multimediali. • Ricerca causa – effetto • Mappe concettuali	
MODULO N°5, RECUPERO, CONSOLIDAMENTO E POTENZIAMENTO: U.D. 5.1. Recupero e/o consolidamento • Contenuti essenziali e fondamentali degli argomenti proposti U.D.5.1. Prove scritte per l'Esame di Stato • Le tecniche e le strategie di comunicazione • Il lessico specifico e la simbologia tecnica di settore • Le procedure, le tecniche e le strategie risolutive adeguate per risolvere problemi e quesiti	
EDUCAZIONE CIVICA: Educazione all'Ambiente • Corpo, salute e benessere • Tutela e valorizzazione dei beni culturali • Rischio sismico e vulcanico • Dissesto idrogeologico	

I docenti

Prof. Di Salvo Salvatore

Firma autografa omessa
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Prof. Calarco Santi Alfredo

Firma autografa omessa
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell'istituto