



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: MUTO LUIGI – ERMINIO GIULIO TASSI A.S: 2018- 2019

DISCIPLINA: SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

CLASSE: 5A MEM

TEMA: Ripasso sull'oleo-dinamica	CONTENUTI: Elementi di meccanica dei fluidi, proprietà dei fluidi idraulici, centraline oleodinamiche, componentistica oleodinamica.
TEMA: Azionamenti	CONTENUTI: Attuatori pneumatici. Attuatori elettrici: motori CC e motori a CA: curve caratteristiche, regolazione Motori passo - passo e motori Brushless. Applicazioni. Motori lineari: cenni.
TEMA: Plc	Logica cablata e programmabile, classificazione e struttura; unità centrale, CPU, memoria, alimentatore , modulo di comunicazione unità ingressi/uscite
TEMA: Concetti base del controllo automatico	Comando, regolazione e controllo; struttura e funzionamento; classificazione; tipi di segnali; parametri caratteristici.
TEMA: Schemi a blocchi funzionali	Elementi caratteristici; algebra degli schemi a blocchi funzionali; sintesi di uno schema a blocchi.
TEMA: Regolatori industriali	Definizioni di regolatore e servo regolatore; vari tipi di regolazione: regolazione on-off, regolazione P, regolazione I, regolazione D. Regolazioni miste: PI, PD, PID.
TEMA: Trasduttori e sensori	CONTENUTI: Costituzione di un trasduttore e principali caratteristiche di funzionamento. Trasduttori di posizione: tipi, principi di funzionamento e caratteristiche di impiego: potenziometri, righe ottiche, encoder ottico, encoder magnetico, lvd, inductosyni. Trasduttori di velocità (dynamo tachimetrica), trasduttori di deformazione, (estensimetri elettrici, celle di carico), trasduttori di temperatura (termocoppie, termistori, termoresistenze), trasduttori di pressione, trasduttori di livello, trasduttori di prossimità.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

TEMA: Robotica industriale	CONTENUTI: Definizione di robot industriale; architettura, struttura e prestazioni dei robot; classificazione; sistemi di azionamento dei giunti; sensori e unità di governo; attuatori finali(end effector); applicazioni dei robot.
TEMA: Attività di laboratorio	CONTENUTI: schemi di circuiti pneumatici ed elettropneumatici, simulazione degli stessi con l'ausilio di software di simulazione e realizzazione al banco. Programmazione di PLC in linguaggio Ladder. Semplici esempi di programmazione di robot industriali

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____