



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 – MOGLIA FILIPPO

A.S: 2018- 2019

DISCIPLINA: SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

CLASSE: 4B MECC MECCATRONICA

TEMA: Aria compressa	CONTENUTI: Aria compressa, proprietà dell'aria compressa, pressione (concetto di pressione, unità di misura, conversioni da un'unità ad un'altra, esercizi), legge dei gas perfetti, di Boyle-Mariotte, prima e seconda legge di Gay-Lussac.
TEMA: Centrale trattamento dell'aria.	CONTENUTI: Centrale di trattamento aria, gruppo FRL, componenti centrale di trattamento: pressostato, valvole di non ritorno, di massima pressione.
TEMA: Compressori	CONTENUTI: Compressori volumetrici (alternativi a pistone, a membrana, rotativi a palette, rotativi a ingranaggi), turbo compressori, compressori a più stadi, dimensionamento dei serbatoi, compressori e attuatori a semplice e a doppio effetto.
TEMA: Pneumatica	CONTENUTI: Valvole di controllo della portata, unidirezionale e selettive, regolatori portata, sequenzatore, circuiti logici: operatore yes, not, or, and.
TEMA: Circuiti logici in elettropneumatica	CONTENUTI: elettrovalvole, relè elettromeccanici ed elementi di pilotaggio, sensori di prossimità, comando degli attuatori a semplice e doppio effetto.
TEMA: Oleodinamica	CONTENUTI: Elementi di meccanica dei fluidi, proprietà dei fluidi idraulici, centraline oleodinamiche, componentistica oleodinamica, attuatori lineari e rotanti, vari tipi di valvole, elementi di accumulazione.
TEMA: Macchine elettriche	Definizioni, classificazioni, struttura e rendimento di una macchina elettrica. Trasformatore: struttura e principio di funzionamento di un trasformatore ideale; condizioni di funzionamento, caratteristica esterna e rendimento del trasformatore. Macchine in AC: Alternatore: struttura e principio di funzionamento. Motori asincroni trifase; vari tipi di regolazione; motori asincroni monofase e motori sincroni.



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

	Macchine in DC: Dinamo e motori in corrente continua; motore a collettore, motore Brushless e motore passo-passo.
TEMA: Attività di laboratorio	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Analisi dei componenti dei circuiti, simbologia e disegno circuiti pneumatici, utilizzo software Pneumatic-Studio• Progettazione con software Pneumatic-Studio e cablaggio di alcuni circuiti a logica pneumatica per il comando diretto e indiretto con attuatore a semplice effetto e a doppio effetto.• Progettazione e cablaggio fino a tre attuatori di circuiti a logica pneumatica senza segnali bloccanti utilizzando la tecnica dei collegamenti, con pulsante di singolo ciclo, ciclo automatico ed emergenza.• Progettazione e cablaggio fino a tre attuatori di circuiti a logica elettro-pneumatica senza segnali bloccanti utilizzando la tecnica dei collegamenti,• Progettazione e cablaggio fino a tre attuatori di circuiti a logica pneumatica con segnali bloccanti utilizzando la tecnica a cascata , con pulsante di singolo ciclo, ciclo automatico ed emergenza.• Progettazione e cablaggio fino a due attuatori di circuiti a logica pneumatica con segnali bloccanti utilizzando il sequenziatore pneumatico FESTO, con pulsante di singolo ciclo, ciclo automatico ed emergenza.

Firma Docente _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____