



Ministero dell'Istruzione

UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale

Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE - Sede associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 20100 CREMONA - Tel. 0372 35179

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

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**A.S. 2022/2023**

<b>DOCENTE:</b>	<b>Buffa Domenico Anastasio Tommaso</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>5 A MAN</b>

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
<b>Modulo di Ed. Civica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart Mobility, batterie usate per il funzionamento delle macchine elettriche: caratteristiche e aspetti problematici.</li> <li>• Diritti e Doveri del Lavoratore (dal contratto alla busta paga): Lo Statuto dei Lavoratori e la Costituzione, CCNL, Contratti integrativi territoriali/aziendali, Contratto di assunzione.</li> </ul>
<b>Efficientamento energetico</b>	Viene richiesta la sostituzione di cinque lampade a incandescenza con altrettante a LED.
<b>Reti monofase</b>	Analizzare e interpretare reti in AC monofase
<b>Reti trifase</b>	Analizzare e interpretare reti in AC trifase
<b>Conversione AC/DC</b>	Analizzare e interpretare sistemi di conversione AC/DC
<b>PWM</b>	Analizzare e interpretare sistemi con NE555
<b>Amplificazione</b>	Analizzare e interpretare sistemi amplificatori a transistor BC547 e amplificatore operazione $\mu A741$
<b>Macchine</b>	Analizzare e interpretare il funzionamento del Trasformatore e del Motore Asincrono Trifase
<b>Tecniche operative e Tecniche d'intervento</b>	Distinta Base. Procedure operative d'intervento e istruzioni per messa in servizio, regolazione e manutenzione di un impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad uso civile; Manuale di Installazione e Manutenzione di una Caldaia a Condensazione. Valutazione dei rischi specifici, adozione degli opportuni DPI e simulazione dell'intervento nel rispetto di norme e procedure di

C.F.: 80903100197 - Cod. Merc.: CRIS004006  
Certificazione di Sistema Qualità - Norme UNI EN ISO 9001

	sicurezza. Pompe di calore: Installazione e manutenzione di un impianto di climatizzazione.
<b>Esercitazioni Pratiche/Simulate</b>	Impianti idraulici: struttura degli impianti idrico-sanitari e cenni sul trattamento delle acque. Giunzioni meccaniche e con polifusore. Impianti di sollevamento acque, impianti di riscaldamento industriali e civili, elettropompe centrifughe e circolatori. Valutazione dei rischi specifici, adozione degli opportuni DPI ed esecuzione dell'esercitazione pratica nel rispetto di norme e procedure di sicurezza.
<b>Oleodinamica</b>	Richiamo di Pneumatica e circuiti elementari di elettro-pneumatica. Componentistica, simbologia e analisi dei circuiti oleodinamici elementari. Valutazione dei rischi specifici, adozione degli opportuni DPI e simulazione di intervento nel rispetto di norme e procedure di sicurezza.
<b>UdA: L'Energia Idroelettrica</b>	Approfondimento degli aspetti tecnologici e delle tecniche di manutenzione nel rispetto dell'ambiente.

## IL PROGRAMMA E' STATO VISIONATO E APPROVATO DAI RAPPRESENTANTI DI CLASSE

Firma Delegati di classe

Domenico De Vito

Data

8/6/2023

Giorgio Longo