



I.I.S.S. "LAPORTA/FALCONE-BORSELLINO"

Sede centrale: Viale Don Tonino Bello snc – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/56111

Sede staccata: Viale Don Bosco, 48 – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/561095

Codice Fiscale: 93140040754 – Codice Ufficio: UFJ5EL – Codice IPA: iis

E-Mail: leis04900g@istruzione.it - pec: leis04900g@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi della Legge n. 425/97 e del D.P.R. n. 323/98)

Classe QUINTA Sez.A

Corso Manutenzione

ALLEGATO A PROGRAMMA SVOLTO

Prof. Agostino SCHIFANO

Materia d'insegnamento

LABORATORIO TECNOLOGICO

U.d.A. 1	IMPIANTI ELETTRICI CIVILI A COMANDO DIRETTO (trasversale con TEEA,TTIM)
Competenze:	<ul style="list-style-type: none">• Descrivere il funzionamento di circuiti con elementi di comando;.• Interpretare la struttura di un impianto elettrico civile dalla lettura degli schemi;• Interpretare gli schemi di collegamento;• Schemi comuni di un impianto elettrico civile a comando diretto.
Strumenti:	lezione frontale, esempi, esercitazioni pratiche
Verifica:	Interrogazione, esercizi, prova scritta.
Tempo:	Settembre
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristica degli elementi che compongono un impianto elettrico civile;• Circuiti elettrici ed elettronici per la gestione degli impianti elettrici civili;

	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti di illuminazione: Interrotta, deviata, commutata ed invertita.
--	---

U.d.A. 2	IMPIANTI CIVILI CON COMANDO A RELÈ (trasversale con TEEA,TTIM)
Competenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare schemi di funzionamento di impianti elettrici; • Saper realizzare e descrivere il cablaggio di un impianto con relè.
Strumenti:	lezione frontale, esempi, esercitazioni pratiche
Verifica:	Interrogazione, esercizi, prova scritta.
Tempo:	Ottobre
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di relè; • Classificazione: relè normali ad impulsi e a tempo, relè monostabili e bistabili; • Caratteristiche principali: tensione di alimentazione della bobina, natura della tensione, portata dei contatti; • Circuiti di un relè: comando e potenza; • Vantaggi dei relè rispetto alle apparecchiature tradizionali; • Relè ad impulsi: interruttore e commutatore; • Impianto luce con relè interruttore; • Impianto luce con relè commutatore.

U.d.A. 3	LOGICA CABLATA E DISPOSITIVI DI SICUREZZA (trasversale con TEEA,TTIM)
Competenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza. Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza, valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione; • Utilizzare, in condizioni di sicurezza, semplici strumenti tipici delle attività di manutenzione; • Comprendere, interpretare e analizzare le parti principali di un contattore; • Descrivere il principio di funzionamento del contattore; • Riconoscere e disegnare i principali componenti; • Saper progettare in sicurezza.
Strumenti:	lezione frontale, esempi, esercitazioni pratiche
Verifica:	Interrogazione, esercizi, prova scritta.
Tempo:	Ottobre - Novembre
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Contattore; • Conoscere i vantaggi derivati dall'uso del contattore; • Conoscere le lettere di riferimento e la simbologia per la designazione dei componenti; • Conoscere le parti principali di un contattore; • Conoscere le apparecchiature di protezione per azionamenti e motori elettrici: fusibili e relè termici; • Distinzione fra gli stessi e il magnetotermico;

	<ul style="list-style-type: none"> • Protezione delle persone da eventuali contatti diretti e indiretti: interruttore differenziale, importanza di involucro barriera, massa, isolamento, impianto di terra; • Effetti della corrente sul corpo umano: tetanizzazione, arresto della respirazione, fibrillazione cardiaca, ustioni; • Pericolosità della corrente sul corpo umano: percorso della corrente attraverso il corpo, condizione fisica del soggetto, intensità della corrente e durata del contatto.
U.d.A. 4	APPARATI PER IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI (trasversale con TEEA,TTIM)
Competenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare automatismi in logica cablata per la gestione dei processi e dei motori; • Saper descrivere un automatismo industriale.
Strumenti:	lezione frontale, esempi, esercitazioni pratiche
Verifica:	Interrogazione, esercizi, prova scritta.
Tempo:	Dicembre
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche tecnologiche e funzionali degli elementi di un impianto elettrico industriale; • Funzionalità degli apparecchi di manovra: pulsanti, selettori, rilevatori (sensori, trasduttori), finecorsa, interruttore di prossimità, fotocellule; • Apparecchi ausiliari per la gestione dei processi industriali: contattore, temporizzatore, motori.

U.d.A. 5	AVVIAMENTI DI MOTORI, SCHEMI ELETTRICI NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI (trasversale con TEEA,TTIM)
Competenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Saper realizzare, analizzare e interpretare lo schema funzionale di comando e di potenza di un impianto elettrico; • Saper progettare semplici azionamenti; • Interpretare schemi elettrici di base.
Tempo:	Marzo - Aprile
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi logici di base; • Algebra di boole; • Logiche programmabili; • Tecnologie delle logiche programmabili; • Descrizione del linguaggio grafico LADDER per la programmazione; • Il timer del PLC; • Esercitazioni guidate.
	Interrogazione, esercizi, prova scritta.

--	--

U.d.A. 7	MODULO TEMPORIZZATORE, CONTATORE E COMPARATORE
Competenze:	<ul style="list-style-type: none"> • Riprodurre processi automatici; • Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti; • Utilizzare metodi di programmazione per la gestione automatica dei processi.
Strumenti:	lezione frontale, esempi, esercitazioni pratiche
Verifica:	Interrogazione, esercizi, prova scritta.
Tempo:	Maggio - Giugno
Contenuti:	<ul style="list-style-type: none"> • Operatività del controllore logico programmabile con i moduli di sistema; • Elementi di elettropneumatica; • Esercitazioni guidate.

Prof. Agostino Schifano