

MODULO / U.F.C.9PPO/1 – PRODOTTO: PIANIFICAZIONE, PREDISPOSIZIONE, MONITORAGGIO DI ATTREZZATURE

ISTITUTO	C.F.P. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Operatore elettrico	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Lab. Elettrico	Classe	2 [^] OE
Periodo	Inizio	OTTOBRE 2025	Fine	MARZO 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA9PPO/1.1** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
IMPIANTI DI AUTOMAZIONE Ore: 22	COMPRENDERE GLI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI E LORO APPLICAZIONI SAPER SCEGLIERE GLI ELEMENTI NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FASI PROGETTUALI NELLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI INDUSTRIALI	LETTURA DI SCHEMI ELETTRICI INDUSTRIALI SAPER UTILIZZARE COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE E ATTREZZATURE DA LAVORO.	FASI LAVORATIVE DALLA PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E VERIFICA.	LAB. ELETTRICO	ELETTROTECNICA MATEMATICA

MODULO 1 – FORMAZIONE GENERALE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO PER LAVORATORI

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<p>UDA 0 FORMAZIONE SPECIFICA AI SENSI DELL'ART.37 DEL D.LGS.81/08 E SS.MM. E DEL CSR 221 DEL 21.12.2011</p> <p>Ore:8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - LA VALUTAZIONE DEI RISCHI, VDR, ASPETTI DELLE VALUTAZIONI TECNICHE. - RISCHI SPECIFICI; VALUTAZIONE, PREVENZIONE E PROTEZIONE DA: ELETTRUCUZIONE RISCHIO INCENDIO SEGNALETICA ALTRI RISCHI - PRINCIPALI NORME ANTINCENDIO E DI GESTIONE DELLE EMERGENZE 	<p>- SAPER INDIVIDUARE RISCHI, PERICOLI ED APPLICARE LE BUONE NORME DI PREVENZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - VALUTAZIONE DEI RISCHI - RISCHI SPECIFICI APPLICATI AL SETTORE - PRINCIPALI FONTI DI PERICOLO - PREVENZIONE E PROTEZIONE 	<p>LAB. ELETTRICO</p>	<p>DISCIPLINE DI LABORATORIO</p>

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

Gli alunni realizzano esercitazioni seguendo le direttive e le schematizzazioni proposte dal docente.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	22	FASI LAVORATIVE	LABORATORIO	DESCRIVERE LE FASI DI REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO – QUADRO ELETTRICO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE. ILLUSTRA LE FAMIGLIE DEI COMPONENTI ELETTRICI UTILIZZATI E LORO APPLICAZIONE. DEFINISCE COS'È IL PROGETTO DI UN IMPIANTO DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE.	SPIEGAZIONE E VISIONE DI SLIDE E VIDEO	INDIVIDUA STRUMENTI NECESSARI PER OGNI FASE DI LAVORO DIMOSTRA DI SAPER INTERVENIRE NELLE VARIE FASI DI LAVORO SEGUENDO LE INDICAZIONI PROGETTUALI.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

ESERCITAZIONE PRATICHE IN LABORATORIO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE DEI RUOLI DEGLI ALUNNI IN LABORATORIO, NOMINA:

- 1. RESPONSABILE DI LABORATORIO (ASSISTE L'INSEGNANTE);**
- 2. RESPONSABILE PC;**
- 3. RESPONSABILE PULIZIE;**
- 4. RESPONSABILE ATTREZZATURA;**
- 5. RESPONSABILE DI ESERCITAZIONE.**

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 9PPO/1.2 – Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<p>DISEGNO E PROGETTAZIONE</p> <p>Ore: 35 (di cui ore 5 IMPRESA SIMULATA)</p>	<p>DISEGNARE E ILLUSTRARE CIRCUITI ELETTRICI CON APPARECCHIATURE PER GLI IMPIANTI INDUSTRIALI.</p> <p>DISTINGUERE LE VARIE APPARECCHIATURE DI POTENZA, COMANDO E SEGNALAZIONE NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI.</p> <p>SAPER ANALIZZARE LE RICHIESTE DELLA COMMITTENZA E PROGETTARE IL CIRCUITO ELETTRICO DA REALIZZARE.</p>	<p>DISTINGUERE IL FUNZIONAMENTO DI OGNI ELEMENTO DELL'IMPIANTO</p> <p>CALCOLO DI PROGETTAZIONE PER IL COORDINAMENTO DEI VARI ELEMENTI PRESENTI NELL'IMPIANTO</p> <p>REALIZZARE IL DISEGNO DELL'IMPIANTO UTILIZZANDO UN CAD ELETTRICO</p> <p>DEFINIRE LE FASI DI LAVORO</p>	<p>SIMBOLI ELETTRICI</p> <p>APPARECCHIATURE</p> <p>CALCOLO TABELLARE PER IL COORDINAMENTO DELLE APPARECCHIATURE DI PROTEZIONE</p>	<p>LAB. ELETTRICO</p>	<p>ELETTROTECNICA</p> <p>MATEMATICA</p>

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

Gli alunni realizzano esercitazioni seguendo le direttive e le schematizzazioni proposte dal docente.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	10	SIMBOLI NORMATIVA CEI	LABORATORIO	ILLUSTRA LA NORMATIVA CEI PROPONE I SIMBOLI GRAFICI INERENTI LE ATTIVITÀ PROPOSTE.	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	RICONOSCERE I SIMBOLI GRAFICI E LA NORMATIVA CEI DI SETTORE
2	15	DISEGNO DI CIRCUITI DI AUTOMAZIONE	LABORATORIO	MOSTRA LA NOMENCLATURA DA RISPETTARE PER L'INDICAZIONE DEI VARI COMPONENTI SPIEGA LE VARIE PARTI DELLO SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE: CIRCUITO DI POTENZA, COMANDO E SEGNALAZIONE IMPRESA SIMULATA .	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	DISEGNO DI SCHEMI ELETTRICI
3	10	PROGETTAZIONE DI QUADRI ELETTRICI PER AUTOMAZIONE	LABORATORIO	MOSTRA COME ESEGUIRE IL CALCOLO PER IL COORDINAMENTO FRA LE VARIE APPARECCHIATURE E LE RELATIVE PROTEZIONI STUDIO DEI CICLI DI COMANDO	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	PROGETTAZIONE DI SEMPLICI QUADRI ELETTRICI SIA DAL PUNTO DI VISTA DELLA PROTEZIONE CHE DELLA FUNZIONALITÀ DEL CIRCUITO ELETTRICO

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

C.F.P. CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Emanuele Girelli – Lab. Elettrico Classe II OE – A.F. 2023/2024

LIBRO DI TESTO: Giulio Ortolani, Enzo Venturi “SCHEMI E APPARECCHI NEGLI IMPIANTI ELETTRICI” – HOEPLI 2011

ESERCITAZIONE PRATICHE DI DISEGNO E PROGETTAZIONE

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

RELAZIONE SUL LAVORO SVOLTO

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE DEI RUOLI DEGLI ALUNNI IN LABORATORIO, NOMINA:

- 1. RESPONSABILE DI LABORATORIO (ASSISTE L'INSEGNANTE);**
- 2. RESPONSABILE PC;**
- 3. RESPONSABILE PULIZIE;**
- 4. RESPONSABILE ATTREZZATURA;**
- 5. RESPONSABILE DI ESERCITAZIONE.**

MODULO / U.F.C.11PRE/1 – PRODOTTO: INSTALLAZIONE, REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI

ISTITUTO	C.F.P. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Operatore elettrico	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Lab. Elettrico	Classe	2[^]B
Periodo	Inizio	OTTOBRE 2025	Fine	MARZO 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 11PRE/1.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
------------------------------	--------------	---------	------------	------------------------------	---------------------------

<p>CABLAGGIO IMPIANTI E QUADRI ELETTRICI</p> <p>Ore: 40 (di cui ore 5 IMPRESA SIMULATA)</p>	<p>SAPER ILLUSTRARE CIRCUITI ELETTRICI CON APPARECCHIATURE DI COMANDO E CONTROLLO.</p> <p>EFFETTUARE INSTALLAZIONE E CABLAGGIO DI IMPIANTI D'AUTOMAZIONE DI AVVIAMENTO MACCHINE INDUSTRIALI E COMPRENDERNE IL FUNZIONAMENTO.</p> <p>DESCRIVERE SPECIFICHE DI CABLAGGIO</p>	<p>LETTURA DI UNO SCHEMA ELETTRICO E SUA REALIZZAZIONE IN PRATICA VERIFICANDONE IL FUNZIONAMENTO</p> <p>CONOSCENZA DELLE PARTI DEL CIRCUITO E DEI SUOI DISPOSITIVI DI COMANDO.</p> <p>SAPER DESCRIVERE CON DELLE RELAZIONI IL FUNZIONAMENTO DELLA SIMULAZIONE DI LABORATORIO CON SCHEMI E DESCRIZIONI TECNICHE.</p> <p>CONOSCERE I PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DEI MOTORI ELETTRICI.</p> <p>RICONOSCERE GLI SCHEMI FUNZIONALI DEGLI IMPIANTI D'AUTOMAZIONE.</p>	<p>CONOSCENZA DEI COMPONENTI DELL' IMPIANTO D'AUTOMAZIONE.</p> <p>IMPIANTI DI COMANDO, SEGNALAZIONE, POTENZA SCHEMA E REALIZZAZIONE PRATICA.</p>	<p>LAB. ELETTRICO</p>	<p>ELETTROTECNICA MATEMATICA</p>
---	--	---	--	------------------------------	--------------------------------------

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

Gli alunni realizzano esercitazioni seguendo le direttive e le schematizzazioni proposte dal docente.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	8	CABLAGGIO	LABORATORIO	DESCRIVERE LE MODALITÀ DI CABLAGGIO, LA POSIZIONE DEI VARI COMPONENTI NEL QUADRO ELETTRICO, IL COLORE DEI CONDUTTORI DA UTILIZZARE. IMPRESA SIMULATA.	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	SAPER POSIZIONARE I COMPONENTI NEL QUADRO ELETTRICO E RISPETTARE LE RICHIESTE PROGETTUALI

2	8	AVVIAMENTO DIRETTO	LABORATORIO	DESCRIVE IL FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO DI BASE PER L'AVVIAMENTO DIRETTO DI UN MOTORE ASINCRONO TRIFASE DOTATO DELLE PROTEZIONI (RELÈ TERMICO, SALVATORE, FUSIBILI). DESCRIVE IL CONCETTO DI AUTOALIMENTAZIONE DESCRIVE IL COMANDO DI SICUREZZA MEDIANTE DUE PULSANTI DI MARCIA	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	REALIZZARE IL QUADRO ELETTRICO RICHIESTO SECONDO LE SPECIFICHE DATE
3	8	AVVIAMENTI IN SERIE	LABORATORIO	DESCRIVERE IL FUNZIONAMENTO IN SERIE DI PIÙ MOTORI IN MANIERA MANUALE O AUTOMATICA CON TEMPORIZZATORI	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	REALIZZARE IL QUADRO ELETTRICO RICHIESTO SECONDO LE SPECIFICHE DATE
4	8	AVVIAMENTO STELLA / TRIANGOLO	LABORATORIO	DESCRIVE LA NECESSITÀ DELL'AVVIAMENTO STELLA TRIANGOLO E DELLE SOLUZIONI PIÙ ATTUALI. PROPONE UN CIRCUITO PER LA REALIZZAZIONE DELLA PROVA PRATICA CON SIMULAZIONE DI UN AVVIAMENTO STELLA / TRIANGOLO	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	REALIZZARE IL QUADRO ELETTRICO RICHIESTO SECONDO LE SPECIFICHE DATE
5	8	COLLAUDO DEI CIRCUITI	LABORATORIO	INDICA COME COLLAUDARE IL CIRCUITO VERIFICANDONE IL FUNZIONAMENTO FACENDO RIFLETTERE SUGLI ERRORI COMMESSI RICHIEDERE UNA RELAZIONE COMPLETA DEL PROGETTO SU QUADERNO. IMPRESA SIMULATA.	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	RICERCA DI GUASTI CON STRUMENTI DI MISURA. DESCRIVERE CON DELLE RELAZIONI IL FUNZIONAMENTO DELLA SIMULAZIONE DI LABORATORIO CON SCHEMI E DESCRIZIONI TECNICHE .

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

ESERCITAZIONE PRATICHE IN LABORATORIO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

REDAZIONE RELAZIONE TECNICA DI FINE ESERCITAZIONE

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE DEI RUOLI DEGLI ALUNNI IN LABORATORIO, NOMINA:

1. RESPONSABILE DI LABORATORIO (ASSISTE L'INSEGNANTE);

- 2. RESPONSABILE PC;**
3. RESPONSABILE PULIZIE;
4. RESPONSABILE ATTREZZATURA;
5. RESPONSABILE DI ESERCITAZIONE.

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda_Flipped 11PRE/1.2 – MISURE SU DI UN CIRCUITO ELETTRICO CON DUE RESISTENZE IN SERIE

Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
INVERSIONE DI MARCIA DI UN MOTORE ASINCRONO TRIFASE Ore: 7	Saper realizzare in autonomia un circuito di comando e segnalazione per l'inversione di marcia di un MAT Competenza chiave: Cablaggio Autonomia nella scelta delle protezioni e loro coordinamento	Utilizzare gli strumenti, le attrezzature di laboratorio. Capacità di lavorare in gruppo. Capacità di tabellare dei dati raccolti in prove pratiche. Realizzare e collaudare un circuito	Segni grafici Ambiente di lavoro del laboratorio Circuiti di base per l'avviamento di motori asincroni trifase Lettura di schemi elettrici per ricerca guasti	LAB. ELETTRICO	ELETTRICITA' LABORATORIO ELETTRICO

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Il docente realizza l’Uda successivamente al docente di Elettrotecnica seguendo lo stesso tema ma rapportandolo ad un caso reale.

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

La sfida

Ai ragazzi si chiederà di eseguire un circuito elettrico come previsto durante la lezione, in particolare realizzano esercitazioni di: disegno e lettura simboli grafici, giunzioni con morsetti a cappuccio, collegamento di apparecchi di protezione, potenza, comando e segnalazione.

Scegliere e coordinare i componenti del circuito di comando.

Realizzato il circuito i ragazzi effettuano il collaudo e riportano in un report le verifiche effettuate, redigono una relazione di fine lavoro.

Lancio della sfida

Il docente propone la visione di un video da effettuarsi anticipatamente alla lezione. In laboratorio si riesamina il materiale valutando l’apprezzamento del materiale da parte degli studenti.

Condurre la sfida

Il docente realizza una lezione dialogata successivamente divide i ragazzi in gruppo per realizzare quanto richiesto.

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	7	INVERSIONE DI MARCIA	LABORATORIO	DESCRIVE IL CONCETTO DI INTERDIPENDENZA TRA CONTATTORI E VE IL FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO DI BASE PER L’INVERSIONE DI MARCIA DESCRIVE L’UTILIZZO DEI TEMPORIZZATORI E PROPONE UN CIRCUITO DI TELEINVERSIONE DI MARCIA AUTOMATICA TEMPORIZZATA	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO ELETTRICO	REALIZZARE IL QUADRO ELETTRICO RICHiesto SECONDO LE SPECIFICHE DATE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA

ESERCITAZIONE PRATICA, IN GRUPPO, DI LABORATORIO

PRESENTAZIONE DI UNA RELAZIONE TECNICA CON REPORT ESEGUITO DA OGNI SINGOLO STUDENTE

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE

Note per assistenza tecnica: Allegati di valutazione

GRIGLIA 1 (Autovalutazione di gruppo)

1. Quale difficoltà abbiamo incontrato?
2. Come è stata superata?

GRIGLIA 2

LIVELLI PRESTAZIONE	Alto (10 – 8)	Media (7 – 6)	Base (6)	Basso (4 – 5)
Realizzazione pratica	Realizza il circuito con facilità e autonomia, ne intuisce il funzionamento	Realizza il circuito con facilità e sufficiente autonomia, ne intuisce il funzionamento	Realizza il circuito se guidato nelle fasi, ne intuisce il funzionamento	Non è in grado di realizzare il circuito
Utilizzo delle attrezzature e degli strumenti di laboratorio	Sa utilizzare le attrezzature in maniera efficace e corretta, in sicurezza.	Sa utilizzare le attrezzature in maniera adeguata e in sicurezza.	Utilizza le attrezzature con un minimo di manualità in sicurezza.	Non è in grado di utilizzare l'attrezzatura e/o non rispetta l'utilizzo dell'attrezzatura in sicurezza

Redazione relazione tecnica	Descrizione completa delle fasi di esecuzione, tabulazione corretta dei dati, inserimento di note integrative.	Descrizione completa delle fasi di esecuzione, tabulazione corretta dei dati.	Descrizione semplice delle fasi di esecuzione, tabulazione semplificata dei dati.	Non è in grado di descrivere le fasi di esecuzione e di raccogliere i dati della prova.
------------------------------------	--	---	---	---

MODULO U.F.C. 11PRE/2 – PRODOTTO: INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI

ISTITUTO	C.F.P. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Operatore elettrico	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Lab. Elettrico	Classe	2[^]B
Periodo	Inizio	NOVEMBRE 2025	Fine	MARZO 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica **Uda 11PRE/2.1** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
MANUTENZIONE DI QUADRI DI COMANDO E SEGNALAZIONE PER MACCHINE ELETTRICHE ORE: 57 (di cui ore 5 IMPRESA SIMULATA)	MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI QUADRI ELETTRICI. SAPER EFFETTUARE MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI IMPIANTI E MACCHINE ELETTRICHE USO DEL TESTER MULTIMETRO.	RICONOSCERE GLI SCHEMI FUNZIONALI DEGLI IMPIANTI D'AUTOMAZIONE IN LOGICA CABLATA SMONTARE E MONTARE TALI IMPIANTI. SAPER EFFETTUARE MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI QUADRI E DISPOSITIVI ELETTRICI DI COMANDO	CONOSCENZA DEI COMPONENTI DELL' IMPIANTO D'AUTOMAZIONE. CONOSCENZA DELLA TEMPISTICA INERENTE LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA IN BASE	LAB. ELETTRICO	ELETTROTECNICA MATEMATICA

			ALLA COMPONENTISTICA UTILIZZATA NELL'IMPIANTO ELETTRICO CONOSCENZA DEGLI STRUMENTI DI MISURA		
--	--	--	---	--	--

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

Gli alunni realizzano esercitazioni seguendo le direttive e le schematizzazioni proposte dal docente.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	6	UTILIZZO APPARECCHIATURE DI MISURA NELLA RICERCA DEL GUASTO, MODIFICA DEL QUADRO ELETTRICO	LABORATORIO	ILLUSTRARE L'APPLICAZIONE E IL FUNZIONAMENTO VERIFICARE LA COMPrensIONE CON ESERCITAZIONI PRATICHE. DESCRIVERE LE ANOMALIE DEI CIRCUITI ELETTRICI, LE MODALITÀ PER LA LORO INDIVIDUAZIONE	SPIEGAZIONE CON SUPPORTI MULTIMEDIALI	ESEGUIRE CORRETTAMENTE LE MISURE ELETTRICHE CON STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO. AUTONOMIA NELLO SVOLGIMENTO DELLE PROCEDURE DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.
2	6	GUASTO CIRCUITO ELETTRICO DI COMANDO E SEGNALAZIONE E DEL CIRCUITO ELETTRICO DI POTENZA	LABORATORIO	RICERCA DEL GUASTO <u>NEI CIRCUITI ELETTRICI DI COMANDO E SEGNALAZIONE E NEL CIRCUITO DI POTENZA</u> DI MACCHINE ELETTROMECCANICHE. INTERFACCIARE IL MODULO CON L'UNITÀ D'APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARE VERIFICARE LA COMPrensIONE CON ESERCITAZIONI PRATICHE. PROGETTA, STRUTTURA E DESCRIVE TEORICAMENTE GLI SCHEMI FUNZIONALI CON COMANDI DI AVVIAMENTO PER MACCHINE ELETTRICHE.	SPIEGAZIONE CON SUPPORTI MULTIMEDIALI	SAPER RINTRACCIARE IL GUASTO O L'ERRORE DI CABLAGGIO. REALIZZARE IL PROGETTO L'UNITÀ D'APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARE
3	6	TELECOMANDO DI 1 MAT A SERVIZIO DI 1 NASTRO TRASPORTATORE	LABORATORIO	SPIEGA LA TIPOLOGIA DI CIRCUITO INDICA LE VARIE TIPOLOGIE DI GUASTI, PRODUCE VOLONTARIAMENTE DEI GUASTI NEL CIRCUITO E RICHIEDE	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO E SPIEGAZIONE CON	COMPNDERE IL FUNZIONAMENTO COMPLESSIVO DEL CIRCUITO. RICERCA DI GUASTI NEL CIRCUITO

C.F.P. CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Emanuele Girelli – Lab. Elettrico Classe II OE – A.F. 2023/2024

LIBRO DI TESTO: Giulio Ortolani, Enzo Venturi “SCHEMI E APPARECCHI NEGLI IMPIANTI ELETTRICI” – HOEPLI 2011

				AGLI ALLIEVI DI INDIVIDUARLI.	SUPPORTI MULTIMEDIALI	DISEGNO DELLO SCHEMA FUNZIONALE IN LOGICA CABLATA EFFETTUARE VERIFICHE DI COLLAUDO DEL CIRCUITO
4	9	IMPIANTO DI AUTOMAZIONE PER UN CANCELLO CARRABILE SCORREVOLE	LABORATORIO	SPIEGA LA TIPOLOGIA DI CIRCUITO INDICA LE VARIE TIPOLOGIE DI GUASTI, PRODUCE VOLONTARIAMENTE DEI GUASTI NEL CIRCUITO E RICHIEDE AGLI ALLIEVI DI INDIVIDUARLI.	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO	COMPNDERE IL FUNZIONAMENTO COMPLESSIVO DEL CIRCUITO. RICERCA DI GUASTI NEL CIRCUITO DISEGNO DELLO SCHEMA FUNZIONALE IN LOGICA CABLATA EFFETTUARE VERIFICHE DI COLLAUDO DEL CIRCUITO
5	6	IMPIANTO DI AUTOMAZIONE PER PARCHEGGIO	LABORATORIO	SPIEGA LA TIPOLOGIA DI CIRCUITO INDICA LE VARIE TIPOLOGIE DI GUASTI, PRODUCE VOLONTARIAMENTE DEI GUASTI NEL CIRCUITO E RICHIEDE AGLI ALLIEVI DI INDIVIDUARLI.	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO	COMPNDERE IL FUNZIONAMENTO COMPLESSIVO DEL CIRCUITO. RICERCA DI GUASTI NEL CIRCUITO DISEGNO DELLO SCHEMA FUNZIONALE IN LOGICA CABLATA EFFETTUARE VERIFICHE DI COLLAUDO DEL CIRCUITO
6	6	IMPIANTO DI AUTOMAZIONE DI UNA PRESSA IDRAULICA	LABORATORIO	DESCRIVE LE CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DA REALIZZARE, LA SUA FUNZIONALITÀ E CRITICITÀ	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO	REALIZZARE IL PROGRAMMA IN LADDER CABLARE IL CIRCUITO EFFETTUARE PROVE DI VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E DI SICUREZZA ELETTRICA E STENDE UN RAPPORTO DI VERIFICA
7	8	IMPIANTO DI AUTOMAZIONE A SERVIZIO DI UN MONTACARICHI	LABORATORIO	DESCRIVE LE CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DA REALIZZARE, LA SUA FUNZIONALITÀ E CRITICITÀ	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO	REALIZZARE IL PROGRAMMA IN LADDER CABLARE IL CIRCUITO EFFETTUARE PROVE DI VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E DI SICUREZZA ELETTRICA E STENDE UN RAPPORTO DI VERIFICA
8	5	MANUTENZIONE ORDINARIA	LABORATORIO	DESCRIVERE LA TEMPISTICA DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA VERIFICARE LA COMPrensIONE CON ESERCITAZIONI PRATICHE. VERIFICARE L'AUTONOMIA DELL'ALLIEVO NELLE ESECUZIONI PRATICHE E NELLA DIAGNOSI DEI CIRCUITI IN LOGICA CABLATA. IMPRESA SIMULATA.	PROVE PRATICHE IN LABORATORIO E SPIEGAZIONE CON SUPPORTI MULTIMEDIALI	COMPNDERE IL FUNZIONAMENTO COMPLESSIVO DELL'IMPIANTO O CIRCUITO. RICAVARE LE INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'ESECUZIONE DELLA MODIFICA DA EFFETTUARE, INDIVIDUARE LA COMPONENTISTICA DA SOSTITUIRE.
9	5	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	LABORATORIO	INDIVIDUAZIONE E LA SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI DIFETTOSI IN IMPIANTI ELETTRICI IN LOGICA CABLATA E MODIFICA DELLA SITUAZIONE INIZIALE. IMPRESA SIMULATA.	LEZIONI E PROVE PRATICHE IN LABORATORIO	AUTONOMIA NELLO SVOLGIMENTO DELLE PROCEDURE DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA. PREDISPORRE LO SCHEMA ELETTRICO MODIFICATO DOPO L'INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA

ESERCITAZIONE PRATICHE IN LABORATORIO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

REDAZIONE DI UNA RELAZIONE DI FINE ESERCITAZIONE

Note per assistenza tecnica

ORGANIZZAZIONE DEI RUOLI DEGLI ALUNNI IN LABORATORIO, NOMINA:

- 1. RESPONSABILE DI LABORATORIO (ASSISTE L’INSEGNANTE);**
- 2. RESPONSABILE PC;**
- 3. RESPONSABILE PULIZIE;**
- 4. RESPONSABILE ATTREZZATURA;**
- 5. RESPONSABILE DI ESERCITAZIONE.**

Data

Fano, 30/09/2025

Firma Prof.....

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE

Prof. Roberto Giorgi