

<p style="text-align: center;">NEL CONTESTO DELLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE DI ELETTROTECNICA INSERISCO LA UdA FLIPPED 1</p> <p style="text-align: center;">ESSA CONTRIBUISCE ALLA DEFINIZIONE DEL PRODOTTO DEL MODULO 10PPO/1</p>	<p style="text-align: center;">MODULO 10PPO/1- PRODOTTO:</p> <p style="text-align: center;">POWER POINT CON DISEGNO DI UN SEMPLICE CIRCUITO ELETTRICO, DESCRIZIONE, CALCOLO E METODO DI MISURAZIONE DELLE PRINCIPALI GRANDEZZE ELETTRICHE.</p> <p style="text-align: center;"><u>U.D.A. FLIPPED: COLLEGAMENTO IN UN SEMPLICE CIRCUITO ELETTRICO DI UE RESISTENZE COLLEGATE IN SERIE, MISURAZIONE E CALCOLO DELLE ELATIVE GRANDEZZE ELETTRICHE</u></p>
---	---

ISTITUTO	C.F.P. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO		FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo		Operatore Elettrico	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Elettrotecnica		Classe	1[^]
Periodo	Inizio	OTTOBRE 2025	Fine		DICEMBRE 2025	

SEZIONE N. 1- Anagrafica UdA 10PPO/1– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<i>CIRCUITI ELETTRICI IN CORRENTE CONTINUA</i>	DEFINIRE E PIANIFICARE FASI DELLE OPERAZIONI DA COMPIERE SULLA BASE DELLE ISTRUZIONI RICEVUTE E DEL PROGETTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO	RICONOSCERE GLI ELEMENTI DI UN CIRCUITO ELETTRICO RISOLVERE UN CIRCUITO ELETTRICO IN REGIME CONTINUO APPLICANDO LA LEGGE DI OHM E KIRKHOFF CALCOLARE IL VALORE EQUIVALENTE DI UN COLLEGAMENTO IN SERIE E IN PARALLELO DI UTILIZZATORI CALCOLO DELLE MISURE ELETTRICHE	PRINCIPI FONDAMENTALI DELL'ELETTROTECNICA CARICA ELETTRICA DEI CORPI E STRUTTURA DELLA MATERIA. PROPRIETA' ELETTRICHE DELL'ATOMO. PRINCIPI FONDAMENTALI DI MECCANICA. GRANDEZZE, UNITA' DI MISURA E FORMULE DELLA FISICA. FORZE E	N.A.	MATEMATIC A, FISICA, LABORATO RIO ELETTRICO

<p>Ore : 30</p>			<p>SPOSTAMENTO. LAVORO ED ENERGIA. ESERCITAZIONI. TENSIONE ELETTRICA. CARICA ELETTRICA. GENERAZIONE DI TENSIONE. CORRENTE ELETTRICA. CIRCUITO ELETTRICO E DIREZIONE DELLA CORRENTE. INTENSITA' DELLA CORRENTE. TIPI DI CORRENTE. EFFETTI DELLA CORRENTE ELETTRICA. ESERCIZI E CALCOLI STRUTTURA DI UN CIRCUITO ELETTRICO. LEGGE DI OHM. CALCOLO DELLE CORRENTI E DELLE TENSIONI CON COLLEGAMENTO IN SERIE, PARALLELO E MISTO. CALCOLO DELLA CADUTA DI TENSIONE. ESERCITAZIONI E CALCOLI PROFESSIONALI. RESISTENZA NEI CONDUTTORI. ESERCIZI E CALCOLO PROFESSIONALE. LEGGE DI KIRKHOFF CONCETTO DI ENERGIA E POTENZA ELETTRICA</p>		
------------------------	--	--	---	--	--

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

La Sfida: ai ragazzi verrà chiesto di redigere una relazione tecnica che preveda il disegno di un semplice circuito elettrico con collegamento di due resistenze in serie e di calcolare le relative grandezze elettriche. La relazione sarà valutata considerando la capacità degli allievi di:

1. Individuare materiali, componenti e strumenti di misura corretti;
2. Applicare tecniche e procedure di calcolo corretti;

3. Utilizzare le giuste unità di misura per le grandezze elettriche.

LANCIO DELLA SFIDA IN CLASSE:

Propongo la visione di un PREZI che definisce e descrive le grandezze elettriche fondamentali con i relativi simboli e unità di misura.

All'interno del PREZI sono presenti anche esempi di semplici circuiti elettrici con collegamento di più resistenze, vengono descritte le principali formule utilizzate per il calcolo delle principali grandezze elettriche e viene descritto il funzionamento dei principali strumenti di misura per le grandezze elettriche.

Successivamente propongo la visione di un video girato dai professori di elettrotecnica e di Lab. Elettrico in cui viene riprodotto un semplice circuito elettrico con apparecchiature e strumenti di misura. Nel video vengono misurate le grandezze elettriche fondamentali con le relative unità di misura.

Verranno presi in prestito dal laboratorio elettrico alcuni strumenti di misura di grandezze elettriche e qualche componente elettrico per facilitare la comprensione del PREZI e del VIDEO.

RIPASSO SUL LIBRO DI TESTO DEGLI ARGOMENTI DELLA SFIDA.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	5	PROPRIETÀ ELETTRICHE DELLA MATERIA	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	CARICHE ELETTRICHE ISOLANTI, CONDUTTORI E SEMICONDUCTORI CORRENTE CONTINUA	LEZIONE FRONTALE ED INTERATTIVA. ESERCITAZIONI IN ABORATORIO INFORMATICO. RICERCA GUIDATA E LAVORO DI GRUPPO. SVOLGIMENTO DI ESERCIZI IN CLASSE. LETTURA E STUDIO A CASA.	ASCOLTO PARTECIPATO DELLA SPIEGAZIONE. ESERCITAZIONI IN CLASSE. STUDIO GUIDATO COLLETTIVO. LEZIONI FAD IN MODALITA' SINCRONA E ASINCRONA
2	25	CIRCUITI ELETTRICI IN CORRENTE CONTINUA E RETI ELETTRICHE	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	STRUTTURA DEI CIRCUITI INTENSITÀ DI CORRENTE, TENSIONE E RESISTENZA LEGGE DI OHM COLLEGAMENTI DI GENERATORI ELETTRICI IN SERIE E PARALLELO	LEZIONE FRONTALE ED INTERATTIVA. ESERCITAZIONI IN ABORATORIO INFORMATICO.	ASCOLTO PARTECIPATO DELLA SPIEGAZIONE. ESERCITAZIONI IN CLASSE. STUDIO GUIDATO COLLETTIVO. LEZIONI FAD IN MODALITA' SINCRONA E ASINCRONA UDA INTERDISCIPLINARE

		UDA INTERDISCIPLINAR E		APPLICAZIONI CON CONNESSIONI MISTE RETI ELETTRICHE E PRINCIPI DI KIRKHOFF (EQUAZIONE AI NODI) RESISTIVITA' ELETTRICA DEI CONDUTTORI CON ESERCITAZIONI. ENERGIA, POTENZA E RENDIMENTO	RICERCA GUIDATA E LAVORO DI GRUPPO. SVOLGIMENTO DI ESERCIZI IN CLASSE. LETTURA E STUDIO A CASA.	
Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA						
GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO						
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA						
VERIFICA SOMMATIVA						
Note per assistenza tecnica						
-						

MODULO 10PPO/2- PRODOTTO: POWER POINT ESPLICATIVO DELLA DISTRIBUZIONE ELETTRICA

ISTITUTO	C.F.P. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Operatore Elettrico	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Elettrotecnica	Classe	1^
Periodo	Inizio	DICEMBRE 2025	Fine	FEBBRAIO 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica UdA 10PPO/2– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
CIRCUITI ELETTRICI IN CORRENTE ALTERNATA Ore : 25	DEFINIRE E PIANIFICARE FASI DELLE OPERAZIONI DA COMPIERE SULLA BASE DELLE ISTRUZIONI RICEVUTE E DEL PROGETTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO	RICONOSCERE GLI ELEMENTI DI UN CIRCUITO ELETTRICO. RISOLVERE UN CIRCUITO ELETTRICO IN REGIME ALTERNATO CALCOLARE IL VALORE EQUIVALENTE DI UN COLLEGAMENTO IN SERIE E IN PARALLELO DI UTILIZZATORI	PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA. GRANDEZZE ALTERNATE, FREQUENZA E PERIODO. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UN ALTERNATORE. SEMPLICI CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA. SFASAMENTO E FATTORE DI POTENZA.	N.A.	DISCIPLINE DI LABORATORI O

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	25	CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	PRODUZIONE DI CORRENTE E ALTERNATORE LA CORRENTE ALTERNATA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA. SEMPLICI CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA. SFASAMENTO E FATTORE DI POTENZA	LEZIONE FRONTALE. LAVORO DI GRUPPO ED INDIVIDUALE. USO DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI	ASCOLTO PARTECIPATO DELLA SPIEGAZIONE. ESERCITAZIONI IN CLASSE. STUDIO GUIDATO COLLETTIVO.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

-VERIFICA SOMMATIVA

Note per assistenza tecnica

-

MODULO 12PPO/2- PRODOTTO: DISEGNO IN AUTOCAD PLANIMETRIA

ISTITUTO	C.F.P. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Operatore Elettrico	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Elettrotecnica	Classe	1[^]
Periodo	Inizio	FEBBRAIO 2026	Fine	APRILE 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 10PPO/2- Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE ONE GRAFICA CON COMANDI CAD Ore: 10	DEFINIRE E PIANIFICARE FASI DELLE OPERAZIONI DA COMPIERE SULLA BASE DELLE ISTRUZIONI RICEVUTE E DEL PROGETTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO	EFFETTUARE LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PROSPETTICA, GEOMETRICA REALIZZARE PIANTE E PLANIMETRIE REALIZZARE SEMPLICI SCHEMI ELETTRICI	NOZIONI DI DISEGNO TECNICO NOZIONI DI AUTOCAD: COMANDI DISEGNA, CANCELLA, ORTO, GRIGLIA, SNAP, ZOOM, MODIFICA, COSTRUISCI, MODIFICA, ESTENDI, SPOSTA, OFFSET, SMUSSI, RACCORDI, SERIE.	N.A.	DISCIPLINE DI LABORATORI

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	10	CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA	DISEGNI IN AUTOCAD 2D	SPIEGAZIONE DI COMANDI CAD: DISEGNA, CANCELLA, ORTO, GRIGLIA, SNAP, ZOOM, MODIFICA, COSTRUISCI, ESTENDI, SPOSTA, OFFSET, SMESSI, RACCORDI, SERIE.	LEZIONE FRONTALE. LAVORO DI GRUPPO ED INDIVIDUALE. USO DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI	ASCOLTO PARTECIPATO DELLA SPIEGAZIONE. ESERCITAZIONI IN CLASSE. STUDIO GUIDATO COLLETTIVO.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA

-VERIFICA SOMMATIVA

Note per assistenza tecnica

-

**NEL CONTESTO DELLA
PROGRAMMAZIONE CURRICULARE DI
ELETTROTECNICA INSERISCO LA
UdA FLIPPED 2**

**ESSA CONTRIBUISCE ALLA
DEFINIZIONE DEL PRODOTTO DEL
MODULO 12PPO/3**

MODULO 12PPO/3- PRODOTTO:

**RELAZIONE TECNICA CON MISURAZIONE E CALCOLO DELLE GRANDEZZE
ELETTRICHE IN UN SEMPLICE CIRCUITO ELETTRICO CON DUE RESISTENZE
COLLEGATE IN PARALLELO**

U.D.A. FLIPPED: COLLEGAMENTO IN UN SEMPLICE CIRCUITO ELETTRICO DI DUE
RESISTENZE COLLEGATE IN PARALLELO, MISURAZIONE E CALCOLO DELLE
RELATIVE GRANDEZZE ELETTRICHE

ISTITUTO	C.F.P. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Operatore Elettrico	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Elettrotecnica	Classe	1 [^]
Periodo	Inizio	APRILE 2026	Fine	MAGGIO 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA 12PPO/3**– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE Ore: 20	DEFINIRE E PIANIFICARE FASI DELLE OPERAZIONI DA COMPIERE SULLA BASE DELLE ISTRUZIONI RICEVUTE E DEL PROGETTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO	CLASSIFICARE COMPONENTI ELETTRICI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFETTUARE LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PROSPETTICA, GEOMETRICA REALIZZARE PIANTE E PLANIMETRIE APPLICARE LE NORMATIVE RELATIVE A CIRCUITI ELEMENTARI ELETTRICI.	NOZIONI DI DISEGNO TECNICO SIMBOLI PER STRUTTURE EDILIZIE. PIANTE E PLANIMETRIE NOZIONI DI AUTOCAD	N.A.	DISCIPLINE DI LABORATORIO

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

La Sfida: ai ragazzi verrà chiesto di redigere una relazione tecnica che preveda il disegno di un semplice circuito elettrico con collegamento di due resistenze in parallelo e di calcolare le relative grandezze elettriche. La relazione sarà valutata considerando la capacità degli allievi di:

1. Individuare materiali, componenti e strumenti di misura corretti;
2. Applicare tecniche e procedure di calcolo corretti;
3. Utilizzare le giuste unità di misura per le grandezze elettriche.

LANCIO DELLA SFIDA IN CLASSE:

Successivamente propongo la visione di un video girato dai professori di elettrotecnica e di Lab. Elettrico in cui viene riprodotto un semplice circuito elettrico con apparecchiature e strumenti di misura. Nel video vengono misurate le grandezze elettriche fondamentali con le relative unità di misura.

Verranno presi in prestito dal laboratorio elettrico alcuni strumenti di misura di grandezze elettriche e qualche componente elettrico per facilitare la comprensione del PREZI e del VIDEO.

RIPASSO SUL LIBRO DI TESTO DEGLI ARGOMENTI DELLA SFIDA.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	20	DISEGNO TECNICO	AULA: LAVORO PERSONALE	SPIEGAZIONE FORMALE E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI CONTENUTI SEGUENTI: SQUADRATURA DEL FOGLIO FIGURE GEOMETRICHE PROIEZIONI ORTOGONALI	LEZIONE FRONTALE. LAVORO DI GRUPPO ED INDIVIDUALE. USO DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI	ASCOLTO PARTECIPATO DELLA SPIEGAZIONE. ESERCITAZIONI IN CLASSE. STUDIO GUIDATO COLLETTIVO.

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Ambrogiani Francesco – Elettrotecnica Classe I OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Marco Coppelli, Bruno Stortoni “TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI – VOL.1” – Mondadori

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA

-VERIFICA SOMMATIVA

Note per assistenza tecnica

-

Data

Fano, 30/09/2025

Firma Prof.....

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE

Prof. Roberto Giorgi