

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

**MODULO 10PRE/1 – PRODOTTO: POWER POINT SUI RISCHI ELETTRICI**

<b>ISTITUTO</b>	<b>C.F.P. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Operatore Elettrico</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Energie Rinnovabili</b>	<b>Classe</b>	<b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>SETTEMBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>NOVEMBRE 2025</b>	

**SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 10PRE/1 -1– Progettazione Macro**

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>FORMAZIONE DI ADDESTRAMENT O AI SENSI DELL'ART.37 DEL D.LGS81/80</b>  <b>Ore : 10</b>	<p>CONCETTI DI PERICOLO, RISCHIO, DANNO, PREVENZIONE, PROTEZIONE</p> <p>LUOGO DI LAVORO: PERICOLI E SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LABORATORI</p> <p>CORRETTE PROCEDURE ED ADDESTRAMENTO PER L'USO IN SICUREZZA DELLE MACCHINE ED ALLE ATTREZZATURE</p> <p>RISCHI RIFERITI ALLE MANSIONI E AI POSSIBILI DANNI E ALLE CONSEGUENTI MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) E COLLETTIVO CARATTERISTICI DEL SETTORE O COMPARTO DI APPARTENENZA DELL'AZIENDA</p>	<p>RICONOSCERE PERICOLI E RISCHI</p> <p>RICONOSCERE E RISPETTARE LA SEGNALETICA DI SICUREZZA</p> <p>CORRETTO USO DELLE ATTREZZATURE E DELLE MACCHINE IN DOTAZIONE; RISPETTO DELLE PROCEDURE E DELLE ISTRUZIONI</p> <p>CORRETTA ESECUZIONE DEI CRITERI DI PREVENZIONE PER LA SALVAGUARDIA DI SALUTE E SICUREZZA, E LE PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA</p> <p>RICONOSCE, USA E MANTIENE IN CORRETTO STATO I D.P.I. E LE PROTEZIONI COLLETTIVE</p>	<p>PRINCIPALI COMPORTAMENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INERENTI LA SALUTE E LA SICUREZZA</p> <p>CONOSCE SIGNIFICATI ED OBBLIGHI DETTATI DALLE PROCEDURE DI SICUREZZA E DALLA SEGNALETICA</p> <p>D.P.I. E SISTEMI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</p> <p>CONOSCE LE CORRETTE PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA</p>	N.A.	DISCIPLINE DI LABORATORIO

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda**

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

--

**Sezione 2 Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti

**Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA**

-
---

**Note per assistenza tecnica**

-
---

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

**SEZIONE N. 1- Anagrafica UdA 10PRE/1 -2- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>INSTALLAZIONE, REALIZZAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI</b>  <b>ORE : 10</b>	EFFETTUARE LA POSA DELLE CANALIZZAZIONI.	SAPER LEGGERE LO SCHEMA PROGETTUALE, UTILIZZARE ATTREZZATURE PORTATILI PER LA TRACCIATURA, FISSAGGIO DELLE CANALIZZAZIONI, ORGANIZZAZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI SOTTO TRACCIA O SOVRATRACCIA.	STENDERE CANALIZZAZIONI, SCELTA MATERIALI DA INSERIRE, INTERRUTORI, CONTATTORI, SEZIONATORI, MAGNETOTERMICI MODULARI, SCARICATORI.	LABORATORIO ENERGIE RINNOVABILI	MATEMATICA LABORATORIO ELETTRICO ELETTROTECNICA

**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	INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	SPECIFICHE PROGETTUALI PER EFFETTUARE TRACCIA, STENDERE CANALIZZAZIONI, SCEGLIERE COMPONENTI.  REALIZZAZIONE PROGETTO INTERDISCIPLINARE	LEZIONE FRONTALE. LAVORO DI GRUPPO ED INDIVIDUALE. USO DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI	ASCOLTO PARTECIPATO DELLA SPIEGAZIONE. ESERCITAZIONI IN CLASSE. STUDIO GUIDATO COLLETTIVO.

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione  
OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

<b>Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA</b>
GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA
VERIFICA SOMMATIVA

<b>Note per assistenza tecnica</b>

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

**MODULO 10PRE/2 – PRODOTTO: POWER POINT SUGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI**

<b>ISTITUTO</b>	<b>C.F.P. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Operatore elettrico</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Laboratorio Energie Rinnovabili</b>	<b>Classe</b>	<b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>OTTOBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>NOVEMBRE 2025</b>	

**SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 10PRE/2-1– Progettazione Macro**

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI</b>  <b>ORE : 10</b>	PREDISPORRE E CABLARE IMPIANTI ELETTRICO E COMPONENTI NEL RISPETTO DELLE NORME ELETTRICHE E SULLA BASE DELLE SPECIFICHE PROGETTUALI, REALIZZARE IMPIANTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO ED ENERGIE RINNOVABILI.	INTERPRETARE LO SCHEMA, CABLARE I COMPONENTI, APPLICARE LE REGOLE DI INSTALLAZIONE A “REGOLA D’ARTE”.	PRODUZIONE DELL’ ENERGIA ELETTRICA, EFFETTO FOTOVOLTAICO, UTILIZZO DELLA CELLA FOTOVOLTAICA, PANNELLI, MODULI, CONVERTITORI DC-CD E DC-AC, INVERTER, INSEGUITORE PUNTO DI MASSIMA, ACCUMULATORI ELETTRICI.	LABORATORIO ENERGIE RINNOVABILI	MATEMATICA LABORATORIO ELETTRICO ELETTROTECNICA

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda**

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

**Sezione 2 Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	21	INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	SPECIFICHE PROGETTUALI PER EFFETTUARE TRACCIA, STENDERE CANALIZZAZIONI, SCEGLIERE COMPONENTI.  REALIZZAZIONE PROGETTO INTERDISCIPLINARE	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**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

**Note per assistenza tecnica**

<p style="text-align: center;"><b>NEL CONTESTO DELLA PROGRAMMAZIONE CURRICULARE DI ELETTROTECNICA INSERISCO LA UdA FLIPPED 10PRE/2-2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ESSA CONTRIBUISCE ALLA DEFINIZIONE DEL PRODOTTO DEL MODULO 10PRE/2</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>MODULO 10PRE/2- PRODOTTO:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGETTAZIONE DI UN SISTEMA FOTOVOLTAICO PER UNA ABITAZIONE CIVILE</b></p> <p style="text-align: center;"><u>U.D.A. FLIPPED: PROGETTAZIONE DI UN SISTEMA FOTOVOLTAICO PER UNA ABITAZIONE CIVILE TENENDO CONTO DELLE POTENZE DA DOVER SFRUTTARE</u></p>
---	--

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

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<p><b>INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI</b></p> <p><b>ORE : 10</b></p>	<p>PREDISPORRE E CABLARE IMPIANTI ELETTRICO E COMPONENTI NEL RISPETTO DELLE NORME ELETTRICHE E SULLA BASE DELLE SPECIFICHE PROGETTUALI, REALIZZARE IMPIANTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO ED ENERGIE RINNOVABILI.</p>	<p>INTERPRETARE LO SCHEMA, CABLARE I COMPONENTI, APPLICARE LE REGOLE DI INSTALLAZIONE A “REGOLA D’ARTE”.</p>	<p>PRODUZIONE DELL’ ENERGIA ELETTRICA, EFFETTO FOTOVOLTAICO, UTILIZZO DELLA CELLA FOTOVOLTAICA, PANNELLI, MODULI, CONVERTITORI DC-CD E DC-AC, INVERTER, INSEGUITORE PUNTO DI MASSIMA, ACCUMULATORI ELETTRICI.</p>	<p>LABORATORIO ENERGIE RINNOVABILI</p>	<p>MATEMATICA LABORATORIO ELETTRICO ELETTROTECNICA</p>

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

**La Sfida: ai ragazzi verrà proposto di progettare nei minimi termini un impianto fotovoltaico per un abitazione civile tenendo in considerazione la fornitura di potenza e le tensioni in gioco.**

**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 e di un video multimediale per la progettazione di un impianto fotovoltaico. Successivamente propongo la visione di cataloghi e di strumentazione utile per la realizzazione di tale impianto.**

**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.**

**Sezione 2 Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	10	INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	SPECIFICHE PROGETTUALI PER EFFETTUARE TRACCIA, STENDERE CANALIZZAZIONI, SCEGLIERE COMPONENTI.  REALIZZAZIONE PROGETTO INTERDISCIPLINARE	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**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

--

<b>Note per assistenza tecnica</b>

<b>MODULO 10PRE/3 – PRODOTTO: POWER POINT SUGLI IMPIANTI IDROELETTRICI ED EOLICI</b>
--

<b>ISTITUTO</b>	<b>C.F.P. DON LUIGI ORIONE</b>		<b>SEDE ISTITUTO</b>	<b>FANO (PU)</b>	
<b>Settore</b>	<b>Tecnico</b>		<b>Indirizzo</b>	<b>Operatore elettrico</b>	
<b>A.S.</b>	<b>2025/2026</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Laboratorio Energie Rinnovabili</b>	<b>Classe</b>	<b>3<sup>^</sup></b>
<b>Periodo</b>	<b>Inizio</b>	<b>DICEMBRE 2025</b>	<b>Fine</b>	<b>MAGGIO 2026</b>	

<b>SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 10PRE/3-1– Progettazione Macro</b>
--

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI</b>  <b>ORE : 20</b>	PREDISPORRE E CABLARE IMPIANTI DI ENERGIE RINNOVABILI, NEL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA E SULLA BASE DELLE SPECIFICHE PROGETTUALI.	INTERPRETARE LO SCHEMA, CABLARE I COMPONENTI, APPLICARE LE REGOLE DI INSTALLAZIONE A “REGOLA D’ARTE”.	INSTALLAZIONE IMPIANTI A CIRCUITO EQUIVALENTE, CONNESSIONE ALLA RETE, POTENZA DI PICCO, PRODUZIONE ANNUA, INCLINAZIONE ED ORIENTAMENTO, METODI DI INSTALLAZIONE.	LABORATORIO ENERGIE RINNOVABILI	MATEMATICA ELETTEOTECNICA

<b>Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA</b>
---

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

**Sezione 2 Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	20	INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	SPECIFICHE PROGETTUALI PER EFFETTUARE TRACCIA, STENDERE CANALIZZAZIONI, SCEGLIERE COMPONENTI.  REALIZZAZIONE PROGETTO INTERDISCIPLINARE	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**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

**Note per assistenza tecnica**

<p style="text-align: center;"><b>NEL CONTESTO DELLA PROGRAMMAZIONE CURRICULARE DI ELETTROTECNICA INSERISCO LA UdA FLIPPED 10PRE/3-2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ESSA CONTRIBUISCE ALLA DEFINIZIONE DEL PRODOTTO DEL MODULO 10PRE/3</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>MODULO 10PRE/3 - PRODOTTO:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGETTAZIONE DI GENERAZIONE ELETTRICA RINNOVABILE</b></p> <p style="text-align: center;"><u><b>U.D.A. FLIPPED: PROGETTAZIONE DI UN SISTEMA DI GENERAZIONE ELETTRICA MEDIANTE VARI METODI DI ENERGIA RINNOVABILE.</b></u></p>
---	--

**SEZIONE N. 1- Anagrafica UdA 10PRE/3 -2- Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<p><b><i>INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI</i></b></p> <p><b><i>ORE : 20</i></b></p>	<p>PREDISPORRE E CABLARE IMPIANTI ELETTRICI E COMPONENTI NEL RISPETTO DELLE NORME ELETTRICHE E SULLA BASE DELLE SPECIFICHE PROGETTUALI, REALIZZARE IMPIANTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO ED ENERGIE RINNOVABILI.</p>	<p>INTERPRETARE LO SCHEMA, CABLARE I COMPONENTI, APPLICARE LE REGOLE DI INSTALLAZIONE A "REGOLA D'ARTE".</p>	<p>PRODUZIONE DELL' ENERGIA ELETTRICA, EFFETTO FOTOVOLTAICO, UTILIZZO DELLA CELLA FOTOVOLTAICA, PANNELLI, MODULI, CONVERTITORI DC-DC E DC-AC, INVERTER, INSEGUITORE PUNTO DI MASSIMA, ACCUMULATORI ELETTRICI.</p>	<p>LABORATORIO ENERGIE RINNOVABILI</p>	<p>MATEMATICA LABORATORIO ELETTRICO ELETTROTECNICA</p>

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

**La Sfida: ai ragazzi verrà proposto di progettare nei minimi termini un impianto di generazione elettrica utilizzando vari metodi di produzione di energia rinnovabile tenendo in considerazione la fornitura di potenza e le tensioni in gioco.**

**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 e di un video multimediale per la progettazione di un impianto elettrico tramite energie rinnovabili. Successivamente propongo la visione di cataloghi e di strumentazione utile per la realizzazione di tale impianto.**

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.**

**Sezione 2 Progettazione Micro**

**Compito assegnato agli studenti**

**Processo di lavoro**

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	20	INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	SPECIFICHE PROGETTUALI PER EFFETTUARE TRACCIA, STENDERE CANALIZZAZIONI, SCEGLIERE COMPONENTI.  REALIZZAZIONE PROGETTO INTERDISCIPLINARE	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**

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

**Note per assistenza tecnica**

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

--

**SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 10PRE/3-3– Progettazione Macro**

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<b>INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI</b>  <b>ORE : 20</b>	PREDISPORRE E CABLARE IMPIANTI DI ENERGIE RINNOVABILI, NEL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA E SULLA BASE DELLE SPECIFICHE PROGETTUALI.	INTERPRETARE LO SCHEMA, CABLARE I COMPONENTI, APPLICARE LE REGOLE DI INSTALLAZIONE A “REGOLA D’ARTE”.	METODI DI INSTALLAZIONE, IMPIANTI MONO INVERTER, MULTI INVERTER, MESSA A TERRA, PROTEZIONI SOVRACORRENTI, SOVRATENSIONI, SCARICATORI, SEZIONATORI, IMPIANTI CONNESSI ALLA RETE, STANDALONE, CENTRALI EOLICHE.	LABORATORIO ENERGIE RINNOVABILI	MATEMATICA ELETTROTECNICA

**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

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

1	20	INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	SPECIFICHE PROGETTUALI PER EFFETTUARE TRACCIA, STENDERE CANALIZZAZIONI, SCEGLIERE COMPONENTI.  REALIZZAZIONE PROGETTO INTERDISCIPLINARE	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

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

### Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA 10PRE/3-4** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplin a di riferimen to	Discipline concorrent i
<b><i>INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI</i></b>  <b><i>ORE : 20</i></b>	PREDISPORRE E CABLARE IMPIANTI DI ENERGIE RINNOVABILI, NEL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA E SULLA BASE DELLE SPECIFICHE PROGETTUALI.	INTERPRETARE LO SCHEMA, CABLARE I COMPONENTI, APPLICARE LE REGOLE DI INSTALLAZIONE A “REGOLA D’ARTE”.	IMPIANTI ELETRICAL DRIVETRAIN, CONTROLLO VELOCITA’, RILEVAZIONE ARCO ELETTRICO, RAFFREDDAMENTO, ISOLAMENTO, IMPIANTI A CELLA DI COMBUSTIBILE, IMPIANTI AD IDROGENO.	LABORATORIO ENERGIE RINNOVABILI	MATEMATICA ELETTROTECNICA

**Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA**

## Sezione 2 Progettazione Micro

C.F.P “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Francesco Ambrogiani – Laboratorio Energie Rinnovabili Classe III Sezione OE – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Luca Bergamaschi “Manuale di programmazione PLC” – Hoelpli 2000

<b>Compito assegnato agli studenti</b>						
<b>Processo di lavoro</b>						
<b>n.</b>	<b>or e</b>	<b>Titolo</b>	<b>Contesto</b>	<b>Attività docente</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Prestazioni studenti</b>
1	20	INSTALLAZIONE IMPIANTI ENERGIE RINNOVABILI	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	SPECIFICHE PROGETTUALI PER EFFETTUARE TRACCIA, STENDERE CANALIZZAZIONI, SCEGLIERE COMPONENTI.  REALIZZAZIONE PROGETTO INTERDISCIPLINARE	LEZIONE FRONTALE. LAVORO DI GRUPPO ED INDIVIDUALE. USO DEGLI STRUMENTI MULTIMEDIALI	ASCOLTO PARTECIPATO DELLA SPIEGAZIONE. ESERCITAZIONI IN CLASSE. STUDIO GUIDATO COLLETTIVO.
<b>Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA</b>						
GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO						
GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA						
VERIFICA SOMMATIVA						

<b>Note per assistenza tecnica</b>

Data  
Fano, 30/09/2025

Firma Prof.....

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE  
Prof. Roberto Giorgi