

ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE  
SPERIMENTAZIONE 4+2

# SETTORE TERMIDRAULICO

IMPIANTI TERMIDRAULICI



**“CHIARE, FRESCHE  
E DOLCI ACQUE.”**

**FRANCESCO PETRARCA**

# FONDAZIONE LUIGI CLERICI

## SPERIMENTAZIONE “4+2”

**Fondazione Luigi Clerici** aderisce alla sperimentazione ministeriale del nuovo modello di Istruzione Tecnica e Professionale “4+2”, promossa dal Ministro dell’Istruzione e del Merito Giuseppe Valditara, una riforma innovativa entrata in vigore nell’anno scolastico e formativo 2024-2025.

I percorsi formativi inseriti all’interno della sperimentazione saranno connotati da una nuova organizzazione didattica dei corsi di Istruzione e Formazione Professionale con possibilità di proseguire gli studi accedendo direttamente ai percorsi biennali di Istruzione Tecnica Superiore, ITS, o alla formazione accademica previo conseguimento del diploma di istruzione secondaria di secondo grado.

Crediamo che questo nuovo modello possa rappresentare un’importante opportunità per i nostri studenti, per il sistema formativo e per il sistema economico, perché consentirà un’istruzione più efficace, più orientata al futuro, allineata agli standard internazionali, capace di garantire quelle conoscenze e competenze che riguardano i settori più rilevanti del “Made in Italy” e soprattutto concorrere ad una occupazione di qualità dei nostri giovani.



# CHI È L'OPERATORE TERMIDRAULICO?

L'Operatore Termoidraulico interviene, a livello esecutivo, nel processo di impiantistica termoidraulica civile con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni consente di svolgere attività relative alla posa in opera di impianti termici, idraulici, di condizionamento e di apparecchiature idrosanitarie, con competenze nell'installazione, nel collaudo, manutenzione e riparazione degli impianti stessi.

La formazione termoidraulica e termotecnica richiede un aggiornamento costante. Risulta fondamentale conoscere le normative vigenti e le continue novità di natura tecnica e tecnologica. La conoscenza dei macchinari e delle attrezzature di riferimento fanno degli specialisti di oggi gli innovatori di domani. L'area meccanica, impianti e costruzioni continua ad essere un ambito strategico per la dotazione degli ambienti di vita e professionali. Tale settore mantiene elevato il livello occupazionale. Infatti l'evoluzione impiantistica richiede sempre nuove professionalità collegate all'introduzione di nuovi materiali e tecnologie.

Il Tecnico di Impianti Termici interviene con autonomia, nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, contribuendo - in rapporto ai diversi ambiti di esercizio - al presidio del processo di installazione dell'impiantistica termica civile e industriale attraverso la partecipazione all'individuazione delle risorse, l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di monitoraggio e reporting, la collaborazione nelle fasi di collaudo, avvio e messa in funzione dell'impianto. Possiede competenze funzionali - in rapporto ai diversi indirizzi - agli approvvigionamenti, all'installazione, alla documentazione di conformità/funzionalità generale degli impianti, di diagnosi tecnica e di integrazione con sistemi di refrigerazione.

Il Tecnico approfondisce, durante il IV anno, le capacità relative al presidio dei processi di riferimento e ha modo di esercitare maggiormente le competenze tecnico professionali acquisite durante il triennio. Va, inoltre, a sviluppare le competenze necessarie all'esercizio di una propria attività imprenditoriale.



# MISSION EDUCATIVA E DIDATTICA

FONDAZIONE LUIGI CLERICI

**Fondazione Luigi Clerici** nasce nel **1972** da una forza creatrice un agire educativo e didattico, i cui principi pedagogici rappresentano le radici e l'espressione etica della cultura e della filosofia cristiana di cura, di accoglienza, e di responsabilità.

Ogni singolo individuo, all'interno della nostra Fondazione, vuole essere valorizzato secondo la **deontologia pedagogica della cura e dell'empowerment**, un processo di conoscenza ed esperienza volto alla scoperta del proprio sé, un percorso proteso ad accogliere consapevolezza e responsabilità del proprio agire, nello spazio di vita individuale e sociale.

Il percorso formativo filtrato dallo sguardo di una **didattica innovativa** mette a disposizione la **tecnologia** necessaria a favorire lo sviluppo di metodologie fruibili e integrate, in termini di tempo e spazio, per ambienti di apprendimento confortevoli per tutti e per ciascuno. In linea con le aspettative formative internazionali, per consolidare sempre più un'azione guidata dalla potenzialità delle competenze e dalla loro interdipendenza trasversale, vogliamo valorizzare la costruzione di unità di apprendimento personalizzate e interdisciplinari insieme alle diverse metodologie didattiche più adatte al contesto e al carattere dei nostri ragazzi.

La nostra Fondazione crede in **una scuola che si faccia carico** della storia dei suoi ragazzi e delle loro famiglie, guidandoli nel raggiungimento delle competenze necessarie per una realizzazione umana e professionale.

L'impegno della nostra Fondazione risulta da sempre rivolta a **promuovere i servizi di accompagnamento al lavoro** articolati e personalizzati, che rispondano alle esigenze del territorio e del sistema produttivo.



# SPERIMENTAZIONE 4+2

## IL NUOVO MODELLO PER UN'ISTRUZIONE PIÙ EFFICACE E ORIENTATA AL FUTURO

Fondazione Luigi Clerici aderisce alla sperimentazione ministeriale del nuovo modello di Istruzione Tecnica e Professionale “4+2”, promossa dal Ministro dell’Istruzione e del Merito Giuseppe Valditara, una riforma innovativa entrata in vigore nell’anno scolastico e formativo 2024-2025.

Questo innovativo percorso scolastico prevede una nuova organizzazione della formazione professionale e dell’istruzione secondaria di secondo grado, riducendo il tradizionale ciclo quinquennale a quattro anni, e lo fa seguire da due anni di Formazione Tecnica Superiore professionalizzante e dalla possibilità di accedere all’Università. Crediamo che questo nuovo modello possa rappresentare un’importante opportunità per i nostri studenti, per il sistema formativo e per il sistema economico, perché consentirà un’istruzione più efficace, più orientata al futuro, allineata agli standard internazionali, capace di garantire quelle conoscenze e competenze che riguardano i settori più rilevanti del “Made in Italy” e soprattutto concorrere ad una occupazione di qualità dei nostri giovani.

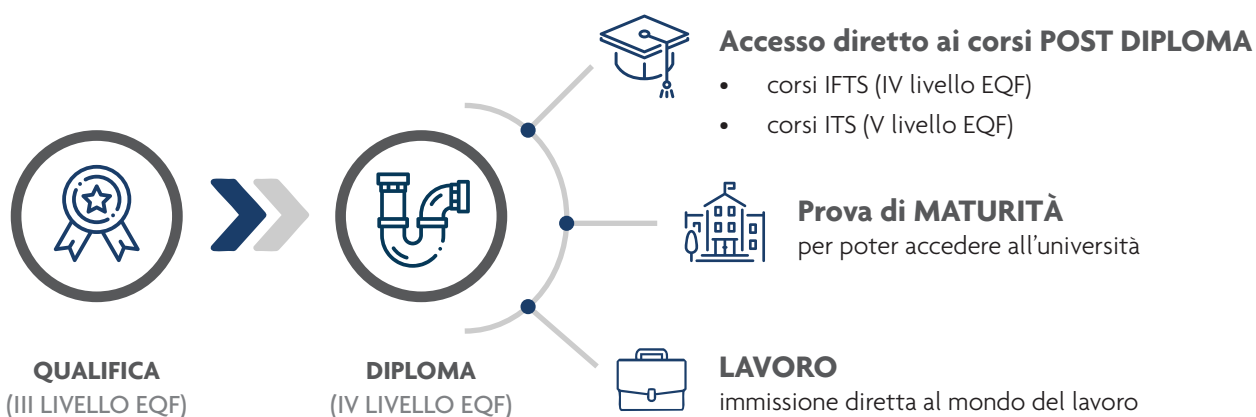
### IL MODELLO 4+2

#### NEI CORSI DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE

Per gli studenti della IeFP il percorso di Qualifica e di Diploma la durata del percorso formativo rimarrà invariata, mentre verrà potenziato il percorso scolastico per coniugare maggiormente le materie base con le competenze tecniche di laboratorio e accrescere le abilità trasversali.

Al termine del IV anno dei percorsi sperimentali, chi avrà conseguito il Diploma di Tecnico potrà:

- accedere direttamente alle ITS Academy, conseguendo così il titolo di Diploma di Tecnico Superiore (V livello del Quadro europeo delle qualifiche – EQF)
- sostenere le prove invalsi per poter accedere alla prova di maturità, grazie ad un accordo con un Istituto Scolastico per poi eventualmente accedere a un percorso universitario immettersi direttamente nel mondo del lavoro



## PERCHÈ ABBIAMO SCELTO DI ADERIRE?

Fondazione Clerici è da sempre attenta alle innovazioni nel campo della formazione e dell'istruzione che possano offrire ai propri studenti un vantaggio competitivo in termini culturali e professionali. Il modello "4+2" permette, inoltre, di:

- Integrare percorsi di orientamento e di specializzazione capaci di esaltare le attitudini e le potenzialità di ciascun allievo e attenti alle diverse realtà del mercato del lavoro.
- Offrire una didattica innovativa basata su un approccio interdisciplinare e laboratoriale.

## COSA CAMBIA PER GLI STUDENTI E LE FAMIGLIE?

Per gli studenti della leFP il percorso per il conseguimento della Qualifica e del Diploma rimarrà invariato, mentre si apriranno più possibilità dopo il conseguimento del diploma. Siamo pronti ad accompagnare i nostri studenti in questo percorso innovativo e ad offrire loro le migliori opportunità di crescita professionale e culturale.



# LA NOSTRA UNICITÀ

## METODI E SERVIZI



### PERSONALIZZAZIONE

LA DIDATTICA FATTA “SU MISURA” PER TUTTI

Fondazione Luigi Clerici contribuisce a costruire l'equipaggiamento di competenze essenziali per promuovere il futuro che ciascuna persona sogna, in un'ottica di *empowerment* del suo potenziale. La centralità della persona si traduce in una proposta formativa che prevede risposte diversificate in funzione delle singole esigenze (disabilità, bisogni educativi speciali - BES, disturbi dell'apprendimento - DSA o disturbi evolutivi specifici e condizioni di svantaggio socioeconomico, linguistico o culturale), nonché metodologie di insegnamento e ambienti di apprendimento sensibili alle caratteristiche dei ragazzi.



### ESPERIENZA

UN LABORATORIO DI COMPETENZE

La proposta formativa di Fondazione Luigi Clerici mira a sviluppare le competenze della persona, a renderla cioè capace di applicare le conoscenze in situazioni reali. L'esperienza è una pratica incoraggiata dall'Alternanza Scuola-Lavoro e dalla strutturazione dell'insegnamento in Unità Formative Pluridisciplinari, dove i ragazzi sono chiamati a mettere in pratica ciò che imparano, producendo prodotti concreti e cogliendo collegamenti tra teoria e realtà. Per rendere più efficace possibile l'esperienza formativa, la Fondazione mette a disposizione una pluralità di contesti di apprendimento (aule, laboratori, aziende), di risorse (tecnologie) e metodologie didattiche (role-playing, cooperative learning, problem solving).



### TECNOLOGIE

UN MODO DIVERTENTE DI IMPARARE

Fondazione Luigi Clerici ha avviato un processo di cambiamento della didattica tradizionale, trasformandola in una didattica “anticonvenzionale”. L'introduzione delle nuove tecnologie, guidate da un approccio educativo “centrato sullo studente”, mira al potenziamento dei talenti e delle capacità di ciascun ragazzo. Obiettivo di questa didattica è parlare “al cuore” dei ragazzi, oltre che alla loro testa, attraverso laboratori tecnologici che usano le innovazioni più avanzate come strumento di espressione e narrazione di sé e di crescita personale, in una prospettiva di *empowerment*.



### MOBILITÀ INTERNAZIONALE

UN'OPPORTUNITÀ UNICA

Fondazione Luigi Clerici organizza mobilità internazionali che permettono di intraprendere attività di formazione in contesti lavorativi all'estero, nella modalità del tirocinio formativo. L'esperienza di mobilità transnazionale è una straordinaria opportunità per i nostri giovani per: accrescere le proprie competenze professionali, personali e interpersonali; sviluppare la propria autonomia e le proprie capacità di interazione in un contesto diverso da quello di riferimento; venire a contatto con il mondo del lavoro in una realtà nuova e diversa.



## **ORIENTAMENTO**

SCEGLIERE LA VIA DEI TALENTI

Fondazione Luigi Clerici promuove iniziative esclusive nel campo dell'orientamento e dello sviluppo del potenziale, attraverso lo Skills Training Space®, un laboratorio di empowerment delle competenze rivolto a bambini, ragazzi e adulti. Grazie a progetti di coaching costruiti da educatori digitali certificati Skills Training Space®, tutti possono sperimentare, comprendere e sviluppare, la potenza delle proprie skill e operare scelte consapevoli sul piano lavorativo, formativo o personale, finalizzate all'espressione del proprio talento e alla realizzazione di se stessi.



## **NETWORK CON LE AZIENDE**

INSIEME PER COSTRUIRE IL SUCCESSO PROFESSIONALE

La collaborazione con aziende pubbliche e private costituisce un elemento distintivo della proposta formativa di Fondazione Luigi Clerici. La sinergia con il mondo del lavoro è strutturata secondo il modello dell'Alternanza Scuola-Lavoro che prevede momenti di formazione equamente distribuiti tra "aula" e azienda". Questa metodologia favorisce la partecipazione dell'impresa al processo formativo dello studente, dalle fasi di progettazione a quelle di valutazione. L'azienda, insieme alle famiglie e alla Fondazione, diventa autore di un progetto formativo che mira al successo personale e professionale di ogni studente. Esperti del mondo aziendale accompagnano gli studenti alla scoperta di una professione in continuo cambiamento promuovendo incontri, seminari formativi sulle tecniche e metodologie più innovative.



## **AMBIENTI**

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO ANTICONVENZIONALI

Fondazione Luigi Clerici offre un contesto di apprendimento esclusivo e stimolante, fatto di spazi e tecnologie costruiti ad hoc per promuovere una didattica innovativa. Grazie alla collaborazione con brand leader del settore, la Fondazione è dotata di laboratori digitali all'avanguardia, dove gli studenti hanno la possibilità di mettere in pratica le proprie conoscenze, sviluppando abilità digitali e trasversali, utili a cavalcare le tendenze innovative che stanno attraversando tutti i settori professionali.



## **SERVIZIO DI PLACEMENT**

UN PONTE VERSO IL FUTURO

I nostri esperti di politiche attive del lavoro supportano gli studenti nella redazione del curriculum vitae, nella simulazione di colloqui di lavoro e nella presentazione dei profili alle aziende. Seguiamo gli studenti fino all'inserimento lavorativo grazie al nostro accreditamento in Regione Lombardia e alla nostra esperienza nel settore. Il nostro impegno viene premiato: a sei mesi dalla maturità il 75% dei nostri studenti lavora.

# QUALIFICA TRIENNALE

## OFFERTA FORMATIVA



### IL PERCORSO

Il triennio fornisce agli studenti gli strumenti teorici e tecnici al fine di consentire allo studente l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze utili ai fini dell'esercizio della propria pratica professionale. Gli alunni acquisiranno, guidati da docenti qualificati e in continuo aggiornamento, le competenze necessarie per poter diventare Operatori Termoidraulici.



### DURATA

**2970 ore** complessive, suddivise in tre annualità di **990 ore** ciascuna. I percorsi prevedono esperienze di alternanza scuola-lavoro, un'esperienza in contesto lavorativo prevalentemente rivolta all'orientamento e al consolidamento degli apprendimenti tecnico-pratici acquisiti in contesto formale.



### CERTIFICAZIONE RILASCIATA

Qualifica di istruzione e formazione professionale di Operatore Termoidraulico (III livello EQF), rilasciata da Regione Lombardia e valida su tutto il territorio nazionale ed europeo. Con la qualifica professionale ti sarà possibile entrare direttamente nel mercato del lavoro o frequentare Percorsi di quarta annualità. A completare la figura Fondazione Luigi Clerici offre anche moduli extracurricolari specifici.





# COMPETENZE DI QUALIFICA

## COMPETENZE DI QUALIFICA AREA TECNICO PROFESSIONALI:

1. Effettuare la posa in opera di impianti civili idro-termo-sanitari sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo e nel rispetto della normativa di settore;
2. Effettuare la posa in opera di impianti civili per il condizionamento, la climatizzazione e il trattamento dell'aria;
3. Collaudare gli impianti installati nel rispetto degli standard di efficienza e sicurezza;
4. Effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, necessari per il rilascio della documentazione di legge e per mantenere gli impianti in condizioni di sicurezza e efficienza in esercizio;

## COMPETENZE DI QUALIFICA AREA TECNICO PROFESSIONALI RICORSIVE:

1. Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere, nel rispetto della normativa sulla sicurezza, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e del sistema di relazioni;
2. Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso;
3. Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.



# TECNICO TERMIDRAULICO IV ANNO

## OFFERTA FORMATIVA



### IL PERCORSO

I percorsi di quarta annualità consentono di sviluppare ulteriormente l'ambito di presidio delle competenze acquisite mediante la Qualifica, permettendo di intervenire con maggiore autonomia nella gestione dell'attività lavorativa.



### DURATA

Il Quarto anno si articola su **990 ore** comprensive di formazione in contesto lavorativo, realizzata presso Aziende appositamente selezionate, per un monte ore che va dal 30% al 50% della durata annuale.



### CERTIFICAZIONE RILASCIATA

Diploma di Tecnico di Impianti Termici (IV livello EQF), rilasciato da Regione Lombardia e valido su tutto il territorio nazionale. Il diploma professionale di Tecnico di Istruzione e Formazione Professionale consente: l'accesso al Quinto anno, finalizzato a sostenere l'esame di Stato valido anche per l'ammissione all'Università; l'accesso a percorsi di istruzione e formazione tecnica superiore; il passaggio al sistema dell'istruzione; l'inserimento nel mondo del lavoro.





# COMPETENZE DI DIPLOMA

## COMPETENZE DI DIPLOMA AREA TECNICO PROFESSIONALI:

1. Collaborare nelle fasi di collaudo, avvio e messa in servizio dell'impianto, predisponendo la documentazione richiesta ai fini del collaudo;
2. Integrare tra loro i diversi impianti installati ottimizzando la funzionalità e la resa energetica;
3. Collaborare alla progettazione e al dimensionamento di impianti civili e industriali di piccola e media dimensione.
4. Integrare tra loro i diversi impianti installati ottimizzando la funzionalità e la resa energetica;
5. Intervenire nella realizzazione e/o manutenzione di impianti tecnologici di condizionamento, raffrescamento, climatizzazione e trattamento aria, curandone gli aspetti organizzativi e documentativi;
6. Eseguire l'installazione dei diversi componenti di comando e controllo di impianti di refrigerazione commerciali e industriali, provvedendo al posizionamento, cablaggio e taratura della componentistica principale e accessoria;
7. Collaborare alla progettazione e al dimensionamento di impianti civili e industriali di piccola e media dimensione;
8. Intervenire nel processo di approvvigionamento identificando le esigenze di acquisto sulla base delle specifiche di budget;
9. Intervenire nella realizzazione e/o manutenzione di impianti idro- termo-sanitari civili e industriali, curandone gli aspetti organizzativi e documentativi.

## COMPETENZE DI DIPLOMA AREA TECNICO PROFESSIONALI TRASVERSALI:

1. Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.





# CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE

FONDAZIONE LUIGI CLERICI | RHO

Via Villafranca, 8

20017 RHO (MI)

T. 02 99766552 - 02 99766550

[rho@clerici.lombardia.it](mailto:rho@clerici.lombardia.it)

*Fondazione  
Luigi  
Clerici*

**SEDE CENTRALE  
FONDAZIONE LUIGI CLERICI**

Via Montecuccoli, 44/2, 20147 Milano  
T. 02 416757  
[clerici@clerici.lombardia.it](mailto:clerici@clerici.lombardia.it)

Per maggiori informazioni visita il sito  
[www.clerici.lombardia.it](http://www.clerici.lombardia.it)