



Titolo	Corso di formazione professionale di “Impiantista termoidraulico” (600h)
Destinatari	<p>Il corso è rivolto a tutti coloro che, assolto l’obbligo scolastico, senza limiti di età o di sesso, decidono di ricoprire la figura professionale di impiantista termoidraulico per operare come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - idraulici nelle costruzioni civili; - installatori di impianti termici nelle costruzioni civili; - riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali; - installatori e montatori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali.
Obiettivi e finalità	<p>L’Impiantista Termoidraulico qualificato svolge un’attività diretta all’installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione degli impianti termici, idrosanitari e di trasporto ed utilizzo del gas. Coloro che vogliono esercitare tale attività, devono regolarizzare la loro posizione con l’iscrizione alla CCIAA, il tutto secondo i dettami del DM 37/2008 e smi.</p> <p>Il corso di formazione prevede lo studio della Fisica, dell’Idraulica e meccanica dei fluidi, della Termotecnica. e di tutte le tipologie impiantistiche inerenti il campo termoidraulico, senza trascurare la parte riguardante la sicurezza degli impianti e sul contenimento del consumo energetico, Dal punto di vista pratico, invece, il corso fornirà le competenze necessarie per l’allestimento e la preparazione del cantiere per l’installazione dell’impianto, della tracciatura per l’installazione e del posizionamento di tubazioni ed apparecchiature, dell’installazione dei componenti accessori, della realizzazione dell’allacciamento con l’esterno, e svolge le attività di manutenzione e controllo di impianti installati e gli interventi su richiesta per riparazione guasti. Il completamento culturale della figura professionale prevede inoltre l’approfondimento delle nozioni specifiche del settore, cultura d’impresa e nozioni di informatica.</p>
Normativa di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - L. n. 845/78 Legge-quadro in materia di formazione professionale; - L. R. 19/87 Riconoscimento dei corsi di formazione professionale autofinanziati; - D.lgs 81/2008 Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro; - L.R. n. 14/2009 Testo unico della normativa della regione Campania in materia di lavoro e formazione Professionale per la promozione della qualità del lavoro; - L. n° 10 del 09-01-91 Norme per l’attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia. - D.P.R. n° 412 del 26-08-93 Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia. - D.M. n.37 del 22/01/2008



<p>Requisiti di ammissione</p>	<p>Diploma di scuola media inferiore. Inoltre è necessaria una esperienza lavorativa della durata di almeno due anni alle dirette dipendenze di un'impresa del settore.</p>
<p>Durata e modalità</p>	<p>Il corso si svolgerà in Aula o nella modalità Blended (FAD+AULA) per la parte teorica e in modalità aula/pratica per la parte del percorso formativo di tipo pratico addestrativo.</p> <p>La durata totale del corso di formazione è di 600 ore.</p>
<p>Programma del corso</p>	<p>Lezioni teoriche</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elementi di idraulica e termodinamica 2. Principali tipologie di impianti termo-idraulici e idro-sanitari e loro componenti 3. Principali caratteristiche del sistema di utenze 4. Rete idrica urbana e connessioni delle utenze 5. Principi di disegno tecnico di impianti termo-idraulici e idro-sanitari, ecc 6. Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi 7. Strumentazione e attrezzatura per l'installazione di impianti termoidraulici 8. Tipologie e caratteristiche dei materiali (metalli, plastici, mastici e resine) 9. Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico e di apparecchiature termiche e idro-sanitarie 10. Tecniche di tracciatura 11. Tecniche di rimozione in sicurezza dell'impianto pre esistente 12. Procedure di allestimento cantiere per installazione di impianti 13. Tecniche di installazione dei sistemi radianti per alta e bassa temperatura 14. Tecniche di installazione del circuito solare termico 15. Tecniche di allacciamento dell'impianto alla rete del gas 16. Tecniche di installazione del sistema di aspirazione polvere centralizzato 17. Tecniche di analisi del consumo energetico e di controllo delle emissioni inquinanti 18. Normativa vigente per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto 19. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI 20. Documentazione tecnica di pertinenza: componentistica, capitolati, piani della sicurezza e della qualità 21. Adempimenti contabili e tributari 22. Nozioni di base di contrattualistica e di disciplina previdenziale 23. Nozioni di base su prodotti e servizi assicurativi e bancari business 24. Nozioni di base di organizzazione e pianificazione del lavoro 25. Contesti di esercizio della professione, configurazione e tendenze dei mercati di riferimento.

**Programma
del corso****Lezioni pratiche**

1. Allestire il cantiere o predisporre in loco le attrezzature necessarie
2. Applicare tecniche di tracciatura per il disegno sulla muratura delle vie da aprire per il passaggio dei tubi e dei supporti da murare
3. Fornire al personale le necessarie indicazioni tecnico - esecutive e le normative tecniche e di sicurezza ambientale e personale
4. Leggere ed interpretare le specifiche tecniche e progettuali dell'impianto termoidraulico
5. Predisporre o premontare il materiale e le attrezzature necessarie per l'intervento, sulla base degli elaborati grafici di progetto
6. Applicare tecniche di rimozione in sicurezza dell'impianto pre-esistente
7. Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature
8. Applicare le tecniche e le procedure per l'installazione delle reti pluviali sugli appositi sostegni
9. Applicare tecniche e procedure di allacciamento dei tubi alle adduzioni di scarico utilizzando gli appositi anelli o ghiera
10. Applicare tecniche e procedure di allacciamento dell'impianto di distribuzione al punto di consegna del distributore
11. Determinare i punti dove allocare grondaie e discendenti per la raccolta e lo smaltimento delle acque atmosferiche, ponendo attenzione ai necessari allacciamenti con le reti di fognatura
12. Predisporre a regola d'arte la raccolta degli scarichi, con la canalizzazione per acque di rifiuto bianche e nere e relativo allacciamento alla rete fognaria
13. Predisporre la rete di scarico, con adatta ventilazione e con sifoni, tappi e catenelle per ogni apparecchiatura
14. Utilizzare gli strumenti per il collegamento di rubinetti e valvole ai tubi di alimentazione
15. Applicare le tecniche di coibentazione degli impianti
16. Applicare le tecniche e le procedure per l'installazione di componenti accessori
17. Applicare le tecniche e le procedure per l'installazione di valvole di intercettazione e rubinetti di arresto secondo i calcoli e nei punti indicati dal progetto
18. Predisporre serbatoi di accumulo ed impianti di sollevamento (autoclave o centraline monoblocco) al fine di assicurare l'afflusso idrico richiesto
19. Utilizzare gli strumenti e gli attrezzi per l'installazione di componenti accessori dell'impianto termoidraulico
20. Applicare tecniche di installazione di sistemi radianti per alta e bassa temperatura
21. Applicare tecniche di installazione del circuito solare termico
22. Adottare le procedure per la predisposizione delle valvole di non ritorno
23. Applicare le procedure di installazione dell'impianto per l'acqua calda: serbatoio, caldaia e cassetta di espansione, nel rispetto di quanto previsto negli elaborati grafici di progetto
24. Applicare le procedure per il posizionamento delle diramazioni, colonne di adduzione e di scarico, collettori, con relativi canali di ventilazione previsti dal progetto
25. Applicare tecniche di montaggio della rubinetteria sulle singole apparecchiature
26. Posizionare gli apparecchi fissati a regola d'arte a pavimento, a muro o su sostegno
27. Utilizzare l'attrezzatura e la strumentazione adeguata all'installazione dell'impianto per l'acqua calda



<p>Programma del corso</p>	<ol style="list-style-type: none"> 28. Applicare tecniche di progettazione impiantistica 29. Applicare tecniche di allacciamento dell'impianto alla rete del gas 30. Applicare tecniche di installazione del sistema di aspirazione polvere centralizzato 31. Adottare le procedure stabilite per l'esecuzione delle prove di funzionamento nelle centrali termiche e nell'impianto autoclave 32. Applicare le procedure previste per la registrazione degli interventi effettuati 33. Applicare le tecniche e le procedure di riparazione e di sostituzione delle parti danneggiate 34. Effettuare gli interventi di manutenzione straordinaria per guasti generati da eventi accidentali improvvisi o non previsti 35. Individuare e segnalare eventuali imperfezioni, irregolarità e/o guasti 36. Redigere in accordo con i responsabili operativi, il piano di manutenzione 37. Utilizzare gli strumenti e gli attrezzi per il controllo e il collaudo del regolare funzionamento dell'impianto o delle sue parti ripristinate 38. Utilizzare l'analizzatore di combustione per esaminare la caldaia dell'impianto termico 39. Gestire e controllare la propria area di lavoro mantenendo l'ordine, la pulizia e la funzionalità delle attrezzature 40. Applicare le procedure per le prove di funzionamento e di tenuta sotto pressione dell'impianto 41. Fornire le istruzioni per il corretto utilizzo e mantenimento in efficienza dell'impianto installato 42. Tarare l'impianto secondo i parametri tecnici di funzionamento stabiliti dal progetto 43. Utilizzare l'apposita modulistica per la redazione del rapporto di verifica 44. Provvedere all'approvvigionamento dei materiali e degli strumenti necessari allo svolgimento dell'attività 45. Espletare adempimenti amministrativi e burocratici.
<p>Valutazione</p>	<p>La valutazione verrà effettuata mediante una verifica di apprendimento in aula (esame finale).</p>
<p>Attestato Formativo Rilasciato</p>	<p>Attestato di qualifica professionale di "Impiantista termoidraulico" di 600 ore riconosciuto dalla Regione Campania ai sensi della L.845/78.</p>
<p>Docenza</p>	<p>Formatori qualificati con esperienza professionale specifica nell'aria tematica oggetto della docenza.</p>
<p>Sede</p>	<p>Il corso sarà erogato, secondo un calendario prestabilito e secondo le richieste, in una delle sedi NetworkGTC dislocate sul territorio regionale.</p>