

## ALLEGATO A – Profilo Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER)

### DESCRIZIONE SINTETICA

L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un tecnico in grado di realizzare un impianto FER, predisporre documentazione e materiali curando il processo di approvvigionamento, condurre le fasi di installazione e manutenzione straordinaria e di eseguire il collaudo dell'impianto, rilasciandone documentazione richiesta. Interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale; è in grado di adottare comportamenti per operare in sicurezza.

### AREA PROFESSIONALE

#### MECCANICA E IMPIANTISTICA

### PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

<i>Sistema di riferimento</i>	<i>Denominazione</i>	
<i>Sistema classificatorio ISCO</i>	7136	Idraulici e posatori di tubazioni
<i>Sistema classificatorio ISTAT</i>	6.1.3.6.1	Idraulici nelle costruzioni civili
	6.1.3.6.2	Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili
	6.1.3.7	Elettricisti nelle costruzioni civili ed assimilati

UNITÀ DI COMPETENZE	CAPACITÀ ( <i>ESSERE IN GRADO DI</i> )	CONOSCENZE ( <i>CONOSCERE</i> )
<b>1. Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori</li> <li>- Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie</li> <li>- Applicare tecniche di interazione con il cliente</li> <li>- Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecniche di ascolto e di comunicazione</li> <li>- Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche e applicativi</li> <li>- Tecniche di analisi della clientela e elementi di <i>customer satisfaction</i></li> <li>- Tecniche di negoziazione e <i>problem solving</i></li> </ul>
<b>2. Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione</li> <li>- Identificare i fabbisogni formativi del personale</li> <li>- Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità</li> <li>- Prefigurare forme comportamentali di prevenzione</li> <li>- Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D.Lgs. 81/2008 e regolamentazioni connesse</li> <li>- Tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio</li> <li>- Normativa ambientale e fattori di inquinamento</li> <li>- Normativa CEI/UNI di settore, sistemi di qualità e principali modelli</li> <li>- Tecniche per l'elaborazione di preventivi</li> <li>- Elementi di organizzazione del lavoro</li> <li>- Elementi di gestione delle risorse umane</li> </ul>
<b>3. Dimensionare impianti FER termo-idraulici/elettrici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire le specifiche tecniche di impianti FER termo-idraulici/elettrici</li> <li>- Applicare metodi di verifica fattibilità tecnica</li> <li>- Elaborare lo schema funzionale dell'impianto</li> <li>- Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto</li> <li>- Capacità di lettura ed applicazione di manuali d'uso e schede tecniche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentistica termo-idraulica/elettrica</li> <li>- Disegno tecnico</li> <li>- Elementi di impiantistica FER termoidraulica/elettrica</li> </ul>

<p><b>4. Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività</li> <li>- Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature</li> <li>- Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori</li> <li>- Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura</li> <li>- Applicare metodiche per la gestione delle scorte e delle giacenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi di budgeting</li> <li>- Elementi di contabilità dei costi</li> <li>- Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi</li> <li>- Tecniche di rendicontazione</li> <li>- Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico</li> <li>- Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento</li> </ul>
<p><b>5. Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto FER</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative, sequenze di tempi di svolgimento attività</li> <li>- Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione</li> <li>- Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti FER</li> <li>- Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane</li> <li>- Normativa CEI/UNI di settore</li> <li>- Sistema di qualità e principali modelli</li> <li>- Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità</li> <li>- Tecniche e strumenti per il controllo dell'impianto</li> </ul>
<p><b>6. Verificare il funzionamento dell'Impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo</li> <li>- Utilizzare strumenti di misura e verifica</li> <li>- Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione</li> <li>- Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica</li> <li>- Norme CEI/UNI</li> <li>- Strumenti di misura e verifica</li> <li>- Tecniche di collaudo degli impianti termici</li> <li>- Tecniche di messa a punto e regolazione degli impianti termici</li> </ul>

UNITÀ DI COMPETENZE	OGGETTO DI OSSERVAZIONE	INDICATORI	RISULTATO ATTESO
<b>1. Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili</b>	Interazione con il cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalità di comunicazione, acquisizione e gestione di informazioni e fabbisogni</li> <li>- Modalità di negoziazione, <i>problem solving</i> e <i>customer satisfaction</i></li> </ul>	Gestione efficace ed efficiente della relazione con il cliente
<b>2. Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività</b>	Pianificazione in sicurezza di un intervento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stesura di un piano di lavoro comprensivo di tempi e costi</li> </ul>	Intervento pianificato in sicurezza
<b>3. Dimensionare impianti FER termo-idraulici/elettrici</b>	Progetto tecnico di impianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura di cataloghi e schede prodotto</li> <li>- Lettura di un capitolato tecnico</li> <li>- Stesura di un progetto tecnico di lavoro comprensivo di tempi e costi</li> </ul>	Progetto tecnico di un impianto dimensionato in maniera coerente con il budget e le caratteristiche dell'ambiente
<b>4. Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento</b>	Piano della fornitura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prodotti, materiali e attrezzature necessarie alla realizzazione dell'intervento,</li> <li>- Tempi e dei costi dei materiali coerenti con i requisiti di budget</li> </ul>	Piano della fornitura coerente con il progetto tecnico ed economico relativo all'impianto
<b>5. Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto FER</b>	Intervento di installazione/ manutenzione di un impianto FER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggio,</li> <li>- Montaggio e installazione dell'impianto e delle sue componenti,</li> <li>- Analisi di efficienza e buon funzionamento dell'impianto</li> </ul>	Installazione o manutenzione dell'impianto FER operata in maniera corretta
<b>6. Verificare il funzionamento dell'Impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta</b>	Operazioni di collaudo di un impianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operazioni di taratura e misurazione</li> </ul>	Impianto collaudato e documentazione tecnica prodotta in conformità alle norme tecniche

**ALLEGATO B - Standard formativo del corso di formazione per  
“Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da  
fonti rinnovabili (FER)”**

<b>Figura professionale</b>	Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentato da fonti rinnovabili (FER)
<b>Normativa di riferimento</b>	Il profilo regionale è istituito ai sensi dell’art. 15 comma 2 del D.Lgs. n.28/2011 e dell’Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome n. 14/078/CR08bis/C9 del 12 giugno 2014.
<b>Durata e articolazione del corso</b>	<p>Il percorso formativo ha una durata minima di 80 ore, così articolato:</p> <p>A) <b>Modulo comune</b> (20 ore);</p> <p>B) <b>Moduli specifici</b> (ciascuno da 60 ore, di cui almeno 30 di pratica). I moduli specifici sono:</p> <p>B1) Biomasse per usi energetici</p> <p>B2) Pompe di calore alimentate da fonti rinnovabili per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS</p> <p>B3) Sistemi solari termici</p> <p>B4) Sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici</p> <p>Possono pertanto essere organizzati percorsi formativi riguardanti un solo modulo specifico, cui si aggiunge obbligatoriamente il modulo comune propedeutico.</p>
<b>Programma didattico</b>	<p>A) Modulo comune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interazione con il cliente: comunicazione, analisi dei bisogni, <i>customer care</i>.</li> <li>- Identificazione situazioni di rischio e adozione di comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività: organizzazione aziendale, sicurezza, normativa di settore.</li> </ul> <p>B) Moduli specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione e dimensionamento dell’impianto (15 ore): specifiche tecniche, schemi di funzionamento, manualistica, schede tecniche, analisi di fattibilità economica, elementi di analisi dei requisiti strutturali dell’ambiente di installazione dell’impianto;</li> <li>- Approvvigionamento e gestione amministrativa dell’intervento (15 ore): pianificazione materiali e componentistica, gestione ordini, verifica fornitura e segnalazione non conformità; gestione magazzino, rendicontazione attività;</li> <li>- Realizzazione dell’intervento di installazione e manutenzione straordinaria (15 ore): attrezzature e materiali settore idraulico/termico/elettrico, pianificazione intervento, verifica impianti idraulici ed elettrici, montaggio/assemblaggio parti e componenti dell’impianto FER;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica di funzionamento e predisposizione della documentazione tecnica (15 ore): pianificazione e realizzazione collaudo, taratura impianto, produzione certificazioni e libretto impianto.</li> </ul>
<b>Modalità di svolgimento</b>	<p>Per i moduli specifici è previsto lo svolgimento di almeno il 50% delle ore di attività pratica, da svolgersi in laboratorio e/o aula attrezzata. La formazione a carattere pratico si sostanzia in esercitazioni su attrezzature e circuiti a carattere didattico e/o su simulatori, in condizioni di sicurezza, dimostrative ed esemplificative relative ai processi di lavoro dell'installatore, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scelta della componentistica;</li> <li>- condizioni, controllo e modalità di funzionamento dell'impianto;</li> <li>- collaudo;</li> <li>- manutenzione.</li> </ul> <p>L'erogazione di contenuti formativi in modalità FAD è ammessa limitatamente al modulo comune, attraverso l'utilizzo di piattaforme in grado di assicurare la sorveglianza e la partecipazione attiva dei discenti.</p>
<b>Soggetti formatori</b>	<p>I corsi di formazione possono essere erogati da soggetti accreditati ai sensi della D.G.R. 968/2007 e s.m.i. per le macrotipologia Formazione Continua o Formazione Superiore - codici ORFEO: 0506 (Impiantistica, tubistica, termoidraulica), 0513 (Energetica), 0602 (Impiantistica, riparatori manutentori elettrici), 2501 (Impatto e protezione ambientale), 2502 (Risorse naturali), 2504 (varie ecologia e ambiente), previa autorizzazione rilasciata ai sensi del Titolo V della Legge Regionale n. 23/92 e della Circolare prot. n. 267914 del 20 maggio 2016 della Direzione Regionale Formazione, Ricerca e Innovazione, Scuola e Università, Diritto allo Studio.</p> <p>I soggetti formatori devono essere in possesso sia di una esperienza documentata, almeno quinquennale, nella progettazione e/o gestione e/o manutenzione di impianti FER, sia di una conoscenza adeguata della legislazione e della normativa, nell'ambito della specifica tematica oggetto della docenza.</p> <p>Possono svolgere l'attività di formatore anche i tecnici che operano presso i produttori di tecnologie con almeno 5 anni di esperienza lavorativa nel settore.</p> <p>L'ente di formazione deve disporre delle adeguate strutture e attrezzature per poter impartire la necessaria formazione frontale e pratica, con riferimento a ciascuno degli ambiti specifici previsti. I laboratori devono garantire la realizzazione di esercitazioni finalizzate all'utilizzo di strumenti, procedure e tecniche di montaggio tipici dell'impiantistica idraulica, meccanica ed elettrica, come all'effettuazione di misure termoidrauliche, elettriche, di temperatura, di pressione, ecc. Devono disporre inoltre delle attrezzature necessarie ad effettuare le operazioni di intervento meccanico, termoidraulico ed elettrico relative al montaggio dei componenti e di messa in opera dell'impianto.</p> <p>Fatta salva la presenza di attrezzature, macchinari, strumenti di misura, di</p>

	<p>controllo, di monitoraggio, apparecchiature per la misura delle grandezze elettriche, e fisiche (idrauliche, pressione, temperatura, etc..) i laboratori si caratterizzano in modo specifico per ogni singolo percorso, mettendo a disposizione di docenti e partecipanti diversi modelli di apparecchi con differenti tecnologie da individuare tra le più attuali e diffuse, sistemi impiantistici completi e potenzialmente funzionanti che prevedano la possibilità di simulazione di verifiche, montaggi e manutenzioni dei singoli componenti, simulando anche eventuali guasti.</p> <p>I laboratori inoltre dovranno rispettare la vigente normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro. Possono anche appartenere a soggetti diversi dal soggetto formatore: in tal caso il soggetto formatore, in occasione dell'istanza di autorizzazione del percorso, dovrà dichiarare la rispondenza del laboratorio ai requisiti in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro, nonché la piena disponibilità ai fini dell'erogazione del percorso didattico.</p>
<b>Frequenza</b>	<p>La frequenza è obbligatoria. Sono ammessi alla prova di verifica finale gli allievi che abbiano frequentato almeno l'80% delle ore di lezioni singolarmente previste per il modulo comune e per il relativo modulo specifico.</p> <p>Non sono previste deroghe, neanche a fronte di eventuali pareri favorevoli da parte del collegio dei docenti.</p>
<b>Numero massimo allievi per corso</b>	<p>Il numero massimo degli allievi per corso non può essere superiore ai limiti stabiliti in sede di accreditamento di cui alla D.G.R. 968/2007 e s.m.i.</p>
<b>Requisiti di accesso al corso</b>	<p>Per la partecipazione al corso è richiesto il possesso dei seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'assolvimento dell'obbligo d'istruzione oppure, in caso di minorenni, assolvimento del diritto-dovere all'istruzione e formazione professionale fino al compimento del 18mo anno di età;</li> <li>- possesso di una qualifica professionale in ambito edile, impiantistico, elettrico, idraulico o termoidraulico, o, in alternativa,</li> <li>- esperienza professionale dimostrabile maturata alle dipendenze di un'impresa operante nei settori edile, elettrico, idraulico o termoidraulico, per un periodo non inferiore a due anni, anche non continuativi. L'esperienza è dimostrabile con ogni mezzo di prova (ad es. dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà da parte dell'impresa), purché riscontrabile da parte della Regione ai sensi dell'art. 71 del DPR 445/2000.</li> </ul> <p>Per gli allievi stranieri, oltre ai requisiti sopra indicati, è indispensabile una buona conoscenza della lingua italiana orale e scritta che consenta di partecipare attivamente al percorso formativo. Tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da effettuarsi presso l'ente di formazione, che lo conserva agli atti.</p>
<b>Crediti</b>	<p>È riconosciuto un credito formativo per esperienza professionale a imprenditori e lavoratori operanti nel settore edile, dell'impiantistica elettrica e termoidraulica, esclusi i rivenditori dei materiali, secondo le seguenti modalità:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- attività professionale esercitata in qualità di imprenditore individuale, legale rappresentante o responsabile tecnico per più di 10 anni: riconoscimento totale del modulo comune; riconoscimento totale delle ore di pratica del modulo specifico;</li> <li>- attività professionale esercitata in qualità di imprenditore individuale, legale rappresentante o responsabile tecnico per un periodo tra 5 e 10 anni: riconoscimento totale del modulo comune; riconoscimento del 50% delle ore di pratica del modulo specifico.</li> </ul> <p>La frequenza del modulo comune deve intendersi unica e valida per tutti gli indirizzi specifici previsti dal presente standard. È pertanto riconosciuto un credito formativo relativo a detto modulo per coloro che lo abbiano già frequentato in occasione di precedenti percorsi formativi finalizzati all'ottenimento di una delle quattro qualificazioni specifiche previste.</p> <p>È riconosciuto un credito formativo pari a 15 ore ai corsisti in possesso di attestati di frequenza di corsi di formazione di durata non inferiore a 16 ore avviati successivamente alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 3 marzo 2011 n. 28 ed entro la data di pubblicazione del presente atto, ed aventi ad oggetto l'installazione e la manutenzione straordinaria di impianti FER. Il credito riguarda il modulo "Approvvigionamento e gestione amministrativa dell'intervento".</p>
<b>Verifica finale di apprendimento</b>	<p>La verifica finale è diretta ad accertare l'apprendimento delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze tecnico-professionali previste dal corso.</p> <p>Essa deve essere articolata in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova teorica: test sugli argomenti del corso;</li> <li>- Prova pratica: verifica della corretta installazione di un impianto FER della tipologia oggetto del percorso;</li> </ul> <p>Il mancato superamento della prova di verifica finale non consente il rilascio dell'attestato.</p> <p>La prova di verifica deve essere organizzata e gestita secondo principi di trasparenza e tracciabilità delle procedure.</p>
<b>Composizione Commissione di verifica</b>	<p>La verifica finale di apprendimento si svolge alla presenza di una Commissione composta da almeno due docenti del corso ed è presieduta da un funzionario dell'Amministrazione regionale o suo delegato.</p>
<b>Certificazione finale</b>	<p>Al candidato che supera la prova finale viene rilasciato un attestato di qualificazione professionale di "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili" che deve contenere i seguenti elementi minimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. denominazione del soggetto formatore</li> <li>b. dati anagrafici del corsista</li> <li>c. normativa di riferimento</li> <li>d. specifica macrotipologia impiantistica a cui si riferisce la formazione</li> <li>e. durata del corso</li> <li>f. data di rilascio dell'attestato</li> <li>g. firma del soggetto formatore</li> </ol>

	<p>Con riferimento al punto d), a seguito dell'indicazione della qualifica professionale, l'attestato riporta per competenza una tra la seguenti dizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “ - indirizzo Biomasse per usi energetici “</li> <li>• “ - indirizzo Pompe di calore alimentate da fonti rinnovabili per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS”</li> <li>• “ - indirizzo Sistemi solari termici”</li> <li>• “ - indirizzo Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici”</li> </ul>
<p><b>Aggiornamento</b></p>	<p>L'aggiornamento è obbligatorio, a norma del comma 1, lett. f dell'allegato 4 al D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 e disciplinato nell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome n. 14/078/CR08bis/C9 del 12 giugno 2014.</p> <p>Pertanto, coloro che hanno conseguito la qualificazione di cui all'art. 15 comma 1 del D.lgs. 28/2011, sono tenuti a partecipare ad attività formative di aggiornamento ogni 3 anni, dalla data di rilascio dell'attestato conseguito.</p> <p>I medesimi soggetti titolati a svolgere i percorsi per la qualificazione possono erogare anche i percorsi di aggiornamento obbligatorio, a norma del comma 1, lett. f dell'allegato 4 al D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28.</p> <p>La durata minima dell'aggiornamento è pari a 16 ore e riguarda aggiornamenti tecnici e/o normativi e approfondimenti su dinamiche di mercato. La frequenza del corso è obbligatoria al 100% ed al termine viene rilasciato un attestato di frequenza. I corsi di aggiornamento potranno essere erogati anche in modalità FAD ( formazione a distanza).</p> <p>Tutte le attività di aggiornamento realizzati partire dal 1° agosto 2013 al 15 dicembre 2016 assolvono gli obblighi formativi fino al 31 dicembre 2019.</p> <p>È ammessa l'erogazione di contenuti formativi in modalità FAD, attraverso l'utilizzo di piattaforme in grado di assicurare la sorveglianza e la partecipazione attiva dei discenti.</p>

## **ALLEGATO C – Requisiti strutturali e procedure di controllo**

### **REQUISITI DI STRUTTURE ED ATTREZZATURE**

L'ente di formazione deve disporre delle adeguate strutture e attrezzature per poter impartire la necessaria formazione frontale e pratica.

Nello specifico i laboratori per l'erogazione delle attività pratiche devono disporre di attrezzature specifiche dedicate ad ogni singolo percorso oggetto di qualificazione.

La formazione a carattere pratico si sostanzia di esercitazioni in aula e in laboratorio, su attrezzature e circuiti a carattere didattico e/o su simulatori, in condizioni di sicurezza, dimostrative ed esemplificative relative ai processi di lavoro dell'installatore:

- scelta della componentistica
- condizioni, controllo e modalità di funzionamento dell'impianto
- collaudo
- manutenzione.

I laboratori devono garantire la realizzazione di esercitazioni finalizzate all'utilizzo di strumenti, procedure e tecniche di montaggio tipici dell'impiantistica idraulica, meccanica ed elettrica, come all'effettuazione di misure termoidrauliche, elettriche, di temperatura, di pressione, ecc. Devono disporre inoltre delle attrezzature necessarie ad effettuare le operazioni di intervento meccanico, termoidraulico ed elettrico relative al montaggio dei componenti e di messa in opera dell'impianto.

Fatta salva la presenza di attrezzature, macchinari, strumenti di misura, di controllo, di monitoraggio, apparecchiature per la misura delle grandezze elettriche, e fisiche (idrauliche, pressione, temperatura, etc.), i laboratori si caratterizzano in modo specifico per ogni singolo percorso, mettendo a disposizione di docenti e partecipanti diversi modelli di apparecchi con differenti tecnologie da individuare tra le più attuali e diffuse, sistemi impiantistici completi e potenzialmente funzionanti che prevedano la possibilità di simulazione di verifiche, montaggi e manutenzioni dei singoli componenti, simulando anche eventuali guasti.

I laboratori inoltre dovranno rispettare la vigente normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro. I laboratori potranno non essere di proprietà dell'organizzatore del percorso formativo, ma all'atto della pubblicazione del corso occorrerà dichiarare quali laboratori saranno utilizzati ed averne regolare disponibilità.

### **PROCEDURE DI CONTROLLO SPECIFICHE**

Oltre ai controlli generali previsti dalle discipline in materia di accreditamento e di autorizzazione/approvazione dei corsi, la Regione può verificare a campione, anche attraverso enti o società controllate o partecipate di supporto tecnico, l'idoneità dei laboratori e, più in generale, la correttezza, la conformità e la completezza delle modalità di erogazione dei corsi in relazione ai requisiti indicati nel presente documento.

A tal fine, è previsto il mantenimento, per 36 mesi dalla data di rilascio degli attestati finali, della documentazione e delle registrazioni attestanti:

- test d'ingresso per la valutazione delle conoscenze linguistiche (per partecipanti stranieri);
- le attività formative erogate (elenco indicativo e non esaustivo: registri di presenza, materiale didattico fornito, programma formativo, prove pratiche effettuate, ecc...);

- le qualifiche dei docenti;
- la conformità dei locali e delle attrezzature alle normative di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- i test finali (sia teorici che pratici);
- le copie degli attestati rilasciati;
- le valutazioni della commissione d'esame.