

Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Program of the European Union



BUILDING REFURBISHMENT
WITH INCREASED COMPETENCE
KNOWLEDGE AND SKILLS

SCHEMA DI QUALIFICAZIONE
Identificazione dei Requisiti

FORMATORE
DI CANTIERE

INDICE

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2. PROFILO PROFESSIONALE	2
3. DOCUMENTI.....	2
4. DEFINIZIONI E ACRONIMI	3
5. REQUISITI SPECIFICI PER LA QUALIFICAZIONE del FORMATORE DI CANTIERE	6
6. CONTESTI E MODALITA' DI ACQUISIZIONE DEI REQUISITI	9
7. MODALITA' DI VERIFICA DEI RISULTATI DEL PERCORSO DI QUALIFICAZIONE	10
8. ESAME FINALE.....	10
9. SITUAZIONI PARTICOLARI	11
10. RINNOVO DELLA QUALIFICAZIONE, MANTENIMENTO ED ESTENSIONE DELLE COMPETENZE SPECIALISTICHE SETTORIALI	11

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente SCHEMA DI QUALIFICAZIONE ha lo scopo di definire i requisiti minimi per il conferimento della certificazione delle competenze della figura professionale del **FORMATORE DI CANTIERE**.

2. PROFILO PROFESSIONALE

Per **FORMATORE DI CANTIERE** si intende un profilo che attraverso la metodologia AOJT (Assisted On the Job Training) è preposto ad aumentare e omogeneizzare il livello professionale degli addetti in modo da ottenere risultati sempre più in linea con le esigenze produttive e con un contesto competitivo e in rapida evoluzione.

Il **FORMATORE DI CANTIERE**, affianca il lavoratore sotto la responsabilità del Responsabili Preposti presenti, astenendosi dal fornire disposizioni operative dirette al personale discendente, presente all'interno del cantiere stesso.

Il profilo del **FORMATORE DI CANTIERE (FdC)** si basa su **SPECIFICHE COMPETENZE**:

- C1. Capacità di individuare le ripercussioni delle tecnologie che attengono all'impiantistica energetica e all'ambito edilizio sugli aspetti energetici e ambientali e nell'ambito lavorativo specifico, con particolare riguardo ad una visione e comprensione del "Sistema Edificio-Impianto" e dei sottosistemi che lo costituiscono.
- C2. Capacità di operare secondo le regole dell'arte nel settore della tecnologia specifica di sua competenza
- C3. Capacità di individuare ed applicare le disposizioni di legge in materia di sicurezza sul lavoro
- C4. Capacità di coaching, in termini di affiancamento e supporto degli allievi lungo il percorso di sviluppo delle prestazioni proprie e altrui, con capacità di variare le azioni formative a secondo delle esigenze e delle risposte del singolo allievo, facendo in modo che l'allievo "impari operativamente" con un processo di monitoraggio dell'apprendimento e feedback continuo.
- C5. Capacità di saper gestire e sorvegliare attività esposte a cambiamenti imprevedibili.
- C6. Capacità di valutare l'allievo alla conclusione del percorso anche in termini di conoscenze, abilità e prestazioni.

Per ognuno delle sopra indicate Competenze, verranno descritti gli ASSESMENT CRITERIA, che costituiranno gli elementi valutazione in ingresso del Profilo Professionale.

3. DOCUMENTI

3.1 Documenti di base

- BRICKS: Progetto approvato dalla Commissione Europea;
- BUS2: Build Up Skill Pillar 2

3.2 Documenti applicabili

- EQF: Quadro delle Qualifiche Europee
- Proposta da Concerted Action Renewable Energy Sources Directive
- D.Lgs. 13/2013 Individuazione e Validazione degli apprendimenti non formali ed informali.
- D. Lgs. 196/2003 - Protezione Dati Personali;
- D. Lgs. 81/2008 - Tutela della Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro;
- ISO 9001:2008 – Sistemi di Gestione per la Qualità – Requisiti

3.3 .Documenti di riferimento

- UNI EN ISO 17021:2011 – Valutazione della Conformità - Requisiti degli Organismi che forniscono audit e certificazione dei Sistemi di Gestione;
- UNI EN ISO 9000:2005 – Sistemi di Gestione per la Qualità. Fondamenti e vocaboli.
- UNI CEI EN ISO/IEC 17000 – Valutazione della conformità - Vocabolario e principi generali.
- IAF GD 24:2009 – IAF Guidance on the application of ISO/IEC 17024:2003

- **DISCLAIMER:**
- *I riferimenti di seguito indicati possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia, purché vigenti al momento dell'utilizzo del presente schema di qualificazione, anche se non espressamente richiamate, si considerano applicabili.*
- *Qualora le norme tecniche referenziate siano modificate o aggiornate, si applicano le norme più recenti.*
- *Si applicano inoltre, per quanto compatibili con le norme elencate, i documenti tecnici emanati dalle società di distribuzione di vettori energetici (energia elettrica o gas) riportanti disposizioni applicative per la connessione di impianti di interesse del presente schema.*
-

4. DEFINIZIONI E ACRONIMI

- **AOJT:** Assisted on the Job Training
- **SPECIFICHE COMPETENZE:** Nel documento sono state individuate 6 specifiche competenze, articolate come C.1, C.2, C.3, C.4, C.5, C.6.
- **CONOSCENZE DI BASE E TRASVERSALI:** Sono comuni a tutti i profili, indicate con l'acronimo CBeTn,
- **Abilità Cognitive:** indicate con l'acronimo AC1, AC2, ecc..
- **Abilità Pratiche:** indicate con l'acronimo AP1, AP2, ec...

- **Qualifica Professionale:** «Si ottiene una qualifica quando un ente competente determina che l'apprendimento di un individuo ha raggiunto uno specifico standard di conoscenza, abilità e competenze. Lo standard dei risultati d'apprendimento è confermato per mezzo di una valutazione o del completamento di un corso di studi. *L'apprendimento e la valutazione di una qualifica può avere luogo tramite un corso di studi e/o un'esperienza sul posto di lavoro.*» (OCSE)

- **Conoscenza:** è la consapevolezza e la comprensione di informazioni o di fatti, ottenuti attraverso l'esperienza o l'apprendimento (a posteriori), ovvero tramite l'introspezione (a priori). La conoscenza è l'autocoscienza del possesso di informazioni connesse tra di loro, le quali, prese singolarmente, hanno un valore e un'utilità inferiori.

- **Abilità** (in inglese skill): si intende la capacità di portare a termine compiti e di risolvere problemi. Può riferirsi ad una attitudine – capacità di fare innata o acquisita nel tempo con l'esperienza o per mezzo di altre forme di apprendimento. Si può descrivere in termini generali, oppure con riferimento ad uno specifico ambito, o disciplina.
- **Competenze:** si intendono le comprovate capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Esse sono descritte in termini di responsabilità e autonomia. Le competenze non corrispondono quindi a una semplice sommatoria di conoscenze, capacità o atteggiamenti, ma all'integrazione complessa di queste componenti che permette alla persona o all'individuo di svolgere compiti, affrontare situazioni problematiche, prendere decisioni e valutare il proprio agire (autovalutazione).
- **Apprendimento formale:** Apprendimento erogato in un contesto organizzato e strutturato (per esempio, in un istituto d'istruzione o di formazione o sul lavoro), appositamente progettato come tale (in termini di obiettivi di apprendimento e tempi o risorse per l'apprendimento). L'apprendimento formale è intenzionale dal punto di vista del discente.
- **Apprendimento informale** Apprendimento risultante dalle attività della vita quotidiana legate al lavoro, alla famiglia o al tempo libero. Non è strutturato in termini di obiettivi di apprendimento, di tempi o di risorse dell'apprendimento. Nella maggior parte dei casi. L'apprendimento informale non è intenzionale dal punto di vista del discente. L'apprendimento informale è detto anche apprendimento «esperienziale» o «fortuito» o casuale.
- **Apprendimento non formale:** Apprendimento erogato nell'ambito di attività pianificate non specificamente concepite come apprendimento (in termini di obiettivi, di tempi o di sostegno all'apprendimento). L'apprendimento non formale è intenzionale dal punto di vista del discente. Talvolta l'apprendimento non formale è denominato «apprendimento semi-strutturato».
- **Istruzione e formazione iniziale:** Istruzione e formazione di carattere generico o professionale erogata nell'ambito del sistema d'istruzione di base, di norma prima dell'ingresso nel mondo del lavoro.
- **Apprendimento permanente / istruzione e formazione lungo tutto l'arco della vita:** Qualsiasi attività di apprendimento intrapresa nelle varie fasi della vita al fine di migliorare le conoscenze, il know-how, le capacità, le competenze e/o le qualifiche in una prospettiva personale, sociale e/o occupazionale.
- **Accertamento dei risultati dell'apprendimento:** Il processo di accertamento delle conoscenze, del know-how, delle abilità e/o delle competenze di una persona in base a criteri prestabiliti (risultati attesi, misurazione dei risultati dell'apprendimento). Ad esso seguono, in genere, la certificazione.
- **Istruzione e formazione professionale (ECVET):** Quadro tecnico per il trasferimento, la convalida e, se del caso, l'accumulazione dei risultati dell'apprendimento ai fini del raggiungimento di una qualifica. Gli strumenti e la metodologia di ECVET comprendono la descrizione delle qualifiche in termini di unità di risultati dell'apprendimento con i relativi punti, un processo di trasferimento e di accumulazione, nonché documenti integrativi quali gli accordi in materia di apprendimento, le trascrizioni degli archivi ed i manuali d'uso.

- **Sistema delle qualifiche:** Insieme delle attività finalizzate al riconoscimento dei risultati dell'apprendimento e degli altri meccanismi che mettono in relazione istruzione e formazione al mercato del lavoro e alla società civile. Tali attività comprendono:
 - * la definizione delle politiche in materia di rilascio di qualifiche e titoli, la strutturazione e l'attuazione della formazione, gli accordi istituzionali, i finanziamenti, la garanzia della qualità;
 - * l'accertamento e la certificazione dei risultati dell'apprendimento.

- **Livello di qualificazione:** Il lemma illustra due diversi aspetti:
 - * il livello di istruzione o formazione formale raggiunto e riconosciuto da un sistema delle qualifiche o da un quadro delle qualifiche;
 - * il livello di perizia raggiunto a seguito di un percorso di istruzione e formazione, un'esperienza lavorativa o all'interno di un contesto non-formale o informale.

5. REQUISITI SPECIFICI PER LA QUALIFICAZIONE del FORMATORE DI CANTIERE

5.1 Requisiti minimi di accesso

Vengono di seguito riportati, in forma tabellare, i requisiti minimi in ingresso per il Profilo del FORMATORE DI CANTIERE.

REQUISITI MINIMI di accesso	FORMATORE DI CANTIERE
Grado di istruzione	Titolo di studio: adempimento dell'obbligo scolastico
Esperienza di lavoro COMPLESSIVA	<p>Per accedere al percorso di qualifica come "formatore di cantiere" è necessaria una documentata appropriata esperienza lavorativa continuativa, negli ultimi anni come di seguito specificato, in base al livello e settore di istruzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diploma di istruzione secondaria di primo grado (scuola media): 15 anni - Diploma o titolo equivalente di istruzione secondaria di secondo grado indirizzo tecnico attinente al settore: 10 anni - Diplomatisti ITS area tecnica e Laureati di 1° livello area tecnica attinente al settore (corso di laurea di 3 anni): 6 anni - Laureati di 2° livello area tecnica attinente al settore (corso di laurea di 5 anni): 4 anni
Esperienza di lavoro SPECIFICA di settore	Almeno il 50% dell'esperienza lavorativa complessiva deve riguardare attività di cantiere nel settore specifico di competenza, oppure aver svolto attività continuativa, negli ultimi anni, di installazione e manutenzione oppure la realizzazione di opere significative nel settore di competenza.
Formazione Effettuata	<ul style="list-style-type: none"> • Corso, riconosciuto da OdC accreditato ISO EN UNI 17024:2012, di 40 ore di formazione e addestramento di Formazione Formatori Oppure • attività di formazione continuativa (coprente un periodo di almeno 5 anni) per almeno 60 ore nel settore specifico, per conto di enti di formazione, aziende produttrici del settore, associazioni di settore.

5.2 Requisiti minimi del percorso di qualificazione

REQUISITI MINIMI del PERCORSO DI QUALIFICA	FORMATORE DI CANTIERE
<p align="center">CONOSCENZE DI BASE E TRASVERSALI</p>	<p>Le conoscenze comuni a tutti i profili di <i>formatore di cantiere</i> sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze di base di tipo tecnico: <ul style="list-style-type: none"> CBeT1. Efficienza energetica negli edifici, e relativa certificazione CBeT2. Concetti di Termotecnica ed Involucro Edilizio CBeT3. Impiantistica a servizio degli edifici CBeT4. Impiantistica elettrica CBeT5. Concetti di Fisica tecnica CBeT6. Concetti di Elettrotecnica CBeT7. Legislazione e normativa europea e nazionale sulle fonti rinnovabili, (RES) Efficienza Energetica (EE) ed impianti energetici CBeT8. Ambiente e Sviluppo sostenibile CBeT9. Teoria dei sistemi e criteri di ottimizzazione CBeT10. Organizzazione del Cantiere. • Conoscenze nell'ambito della formazione <ul style="list-style-type: none"> CBeT11. Approcci metodologici nel campo della formazione degli adulti CBeT12. Applicazione della metodologia AOJT nel campo della formazione tecnica di cantiere CBeT13. Finalità e applicazione del quadro europeo delle qualifiche – EQF per l'apprendimento permanente CBeT14. La normativa e la legislazione per la Certificazione delle professionalità CBeT15. Tecniche di comunicazione e strategie didattiche CBeT16. Metodologie per l'acquisizione ed elaborazione di fonti interdisciplinari di apprendimento.

<p>CONOSCENZE SPECIALISTICHE SETTORIALI</p>	<p>Il <i>formatore di cantiere</i> dovrà possedere inoltre le conoscenze specifiche del settore o dei settori di sua competenza, per i quali si vuole certificare. Le conoscenze specialistiche settoriali sono riportate nelle schede relative ai profili di installatore/operatore del settore specifico.</p> <p>I profili previsti nell'ambito del progetto Bricks sono relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installazione Cappotti Termici • Installazione Impianti Geotermici a Pompe di calore: • Automazione e Domotica • Installazione impianti Biomasse • Installazione impianti Solari-Termici • Installatore Impianti Fotovoltaici • Manutentore Canne Fumarie
<p>ABILITÀ COGNITIVE</p>	<p>AC1. Comprensione di schemi funzionali di impianti semplici e complessi e dei layout impiantistici AC2. Comprensione di progetti edili AC3. Interpretazione dei data sheet dei componenti di impianto e dei materiali in edilizia</p>
<p>ABILITÀ PRATICHE</p>	<p>AP0. Capacità Didattico Formative AP1. Uso degli strumenti tipici dell'edilizia e dell'impiantistica meccanica, idraulica ed elettrica AP2. Saper supervisionare la realizzazione dei manufatti edili ed installazioni, montaggi e collaudi a partire dagli elaborati progettuali, AP3. Saper risolvere problemi specifici nell'ambito delle attività di competenza AP4. Capacità di lavorare in gruppo AP5. Capacità di coaching</p>

6. CONTESTI E MODALITA' DI ACQUISIZIONE DEI REQUISITI

	FORMATORE DI CANTIERE
CONOSCENZE di BASE e TRASVERSALI	<p>Le conoscenze di base e trasversali sono acquisibili nei seguenti contesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mediante la fruizione dei corsi e-learning aventi per oggetto le materie relative sviluppati nell'ambito del progetto BRICKS • Partecipazione a corsi specifici organizzati da Enti Istituzionali o da Enti di Formazione specializzati, con rilascio di attestato di superamento del corso. <p>Altre modalità possono essere previste, purché esse siano qualificate e/o certificate in modo indipendente e rispondano a contenuti ed obiettivi di cui sopra.</p> <p>Le conoscenze di base e trasversali verranno verificate secondo le modalità descritte nel seguito, al Punto 7. Modalità di verifica del Possesso dei Requisiti.</p>
Conoscenze SPECIALISTICHE di Settore	<p>L'acquisizione delle conoscenze tecniche specifiche, quale risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento, avviene, in primo luogo, nel contesto di una attività lavorativa (ved. Requisiti minimi d'accesso).</p> <p>Alcuni elementi, se non posseduti o incompleti, possono essere acquisiti attraverso la frequenza di specifici corsi di formazione.</p>
Abilità COGNITIVE	<p>La abilità cognitive, sopra descritte, e la capacità di applicare e utilizzare ed elaborare conoscenze e know-how attinenti all'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo, che viene utilizzata per portare a termine compiti e risolvere problemi nei contesti lavorativi.</p> <p>Capacità di comprendere limiti e potenzialità degli strumenti e-learning acquisita con l'esperienza diretta oppure nel/i corso/i per l'acquisizione delle competenze trasversali e specialistiche utilizzata per gestire gli allievi e massimizzare il risultato.</p>
Abilità PRATICHE	<p>Le Abilità pratiche, manuali, dell'uso di metodi, di materiali, di strumenti vengono acquisite in cantiere o in altri contesti lavorativi di apprendimento.</p> <p>Le abilità pratiche nel campo educativo vengono acquisite o nella pratica per chi ha già esperienze di docenza integrate dalla conoscenza del modello AOJT, oppure tramite esercitazioni ad hoc nell'ambito di percorsi formativi di base specifici.</p> <p>Le capacità di lavorare in modalità cooperativa e condurre gruppi per ottenere risultati efficaci, vengono acquisite in contesti lavorativi.</p>

7. MODALITA' DI VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI

FORMATORE DI CANTIERE	
Conoscenze di BASE e TRASVERSALI	<ul style="list-style-type: none"> • Test a risposta multipla di verifica del possesso delle conoscenze richieste dal profilo.
Conoscenze SPECIALISTICHE Settoriali	<ul style="list-style-type: none"> • Test a risposta multipla sulle materie specifiche del settore di competenza
Abilità COGNITIVE	<ul style="list-style-type: none"> • Colloquio orale di verifica del possesso delle abilità cognitive richieste dal profilo.
Abilità PRATICHE	<ul style="list-style-type: none"> • Attestazione del possesso delle abilità pratiche richieste dal profilo di formatore di cantiere, rilasciata da parte dell'azienda oppure • prova pratica di docenza in un contesto simulato in cantiere o su cantieri-scuola
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • un colloquio orale di valutazione complessiva

8. ESAME FINALE

AMMISSIONE ALL'ESAME DI QUALIFICA	<p>E' ammesso all'esame di qualifica come "<i>Formatore di cantiere</i>" il candidato in grado di documentare il possesso di tutti i requisiti richiesti, ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titolo di studio - Evidenze oggettive in merito agli anni di Esperienza Lavorativa
COMMISSIONE D'ESAME:	<p>La verifica e valutazione del possesso delle necessarie conoscenze, abilità e delle competenze sarà condotta da una apposita Commissione.</p> <p>La commissione d'esame è costituita da almeno 2 esperti scelti tra il mondo del lavoro, delle professioni, dell'istruzione, della formazione, della normazione e da un ulteriore componente del GdL che ha prodotto il presente Schema di Qualificazione (Almeno per il triennio 2015-2018)</p>
VERIFICA DEI REQUISITI, VALUTAZIONE	<p>La Qualifica di "<i>Formatore di cantiere</i>" sarà riconosciuta a seguito del superamento di un esame finale finalizzato alla verifica dei requisiti secondo le modalità sopra descritte, sarà svolta nel contesto reale o simulato di cantiere.</p> <p>Il candidato sarà considerato idoneo se avrà raggiunto complessivamente una valutazione non inferiore a 75/100 , in modo da garantire che tutti gli aspetti siano valutati più che sufficienti.</p> <p><i>Alla determinazione della valutazione complessiva, che tiene conto anche del feedback rappresentato dall' esito dei questionari di valutazione degli discenti , contribuiranno i seguenti parametri:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Test verifica CONOSCENZE (Base, Trasversali e Specialistiche).....: 25% • Valutazione ABILITA' (Cognitive e Pratiche)..... : 40% • Colloquio di Valutazione Complessivo.....: 35%

9. SITUAZIONI PARTICOLARI

Lo Schema intende riconoscere le grandi professionalità presenti nel mondo dell'industria e dei servizi, semplificando il processo di valutazione delle competenze, che tuttavia non può prescindere da una valutazione oggettiva.

10. RINNOVO DELLA QUALIFICAZIONE, MANTENIMENTO ED ESTENSIONE DELLE COMPETENZE SPECIALISTICHE SETTORIALI

10.1. Rinnovo della Qualificazione

E' previsto il Rinnovo TRIENNALE della Qualificazione, a mezzo esame di verifica di mantenimento e aggiornamento delle competenze.

10.2. Mantenimento delle competenze settoriali

- l'aggiornamento professionale, in modo particolare quelle aree in cui siano intervenuti aggiornamenti normativi e/o tecnici significativi con una frequenza annuale.
- attività continuativa di docenza nel settore specifico

10.3. Estensione delle competenze Settoriali / Specialistiche

Il Formatore di cantiere può disporre delle competenze per uno o più delle competenze Settoriali / Specialistiche previste nell'ambito del progetto Bricks, ovvero:

- Installazione Cappotti Termici
- Installazione Impianti Geotermici a Pompe di calore:
- Automazione e Domotica
- Installazione impianti Biomasse
- Installazione impianti Solari-Termici
- Installatore Impianti Fotovoltaici
- Manutentore Canne Fumarie

Dette Competenze possono essere ESTESE in sede di Rinnovo della Qualificazione, ovvero attraverso ulteriori esami sottesi al relativo riconoscimento.