

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

A graphic element consisting of four green squares arranged in a 2x2 grid, with the top-right and bottom-left squares being quarter-circles.

**BRICKS**  
*informa*

n°05 newsletter BRICKSInforma  
Aprile 2016

[www.bricks.enea.it](http://www.bricks.enea.it)



Il quinto numero della newsletter di Bricks, primo del 2016, si concentra sul tema delle qualifiche professionali da varie angolazioni. Infatti, vista la pluralità di qualifiche simili per le stesse professionalità nelle diverse regioni italiane, molta parte del lavoro dei partner e dei gruppi operativi è dedicato al confronto e alla condivisione delle integrazioni e innovazioni necessarie per poter pervenire il più possibile a profili nazionali.

I principali contributi riguardano:

- Una panoramica del Capo Progetto sui percorsi formativi che rispecchiano le logiche Bricks anche a seguito dell'attivazione da parte delle Regioni degli strumenti previsti dal decreto 13 del 2013 per il riconoscimento delle competenze acquisite in ambito non-formale ed informale
- La descrizione dei profili, dei requisiti minimi di accesso e delle conoscenze, abilità e competenze delle due figure professionali per le quali già sono abilitati dei corsi online sul sito di Bricks;
- Le esperienze condotte in Lazio e Lombardia dai partner del progetto.
- Un sintesi dell'analisi dei bisogni formativi elaborato dal partenariato del progetto i-TOWN con il quale esiste una stretta collaborazione.
- La consueta sezione sugli aggiornamenti progettuali è in questo numero.

*A questo numero della Newsletter hanno collaborato: Anna Amato, Teresa Basilico, Liliana Bonfiglio, Micaela Di Gennaro, Wen Guo, Mita Lapi, Francesco Madonna, Anna Moreno, Claudio Rosso, Franco Toscano, Carlo Venturi.*

#### **EDITORIALE:**

Percorsi diversi per un'unica qualifica

#### **FOCUS:**

2 nuovi profili professionali sui quali formarsi  
Installatore di IMPIANTI GEOTERMICI A POMPA DI CALORE A BASSA ENTALPIA  
Installatore di SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO

#### **OSSERVATORIO:**

Prime esperienze sul campo Lazio e Lombardia

#### **TRENDS:**

Sintesi delle attività progettuali: 2, 3, 4, 5, 7

#### **LA COLLABORAZIONE CON I-TOWN:**

L'analisi dei bisogni formativi tra i lavoratori del settore edile.

## Editoriale: Percorsi diversi per un'unica qualifica

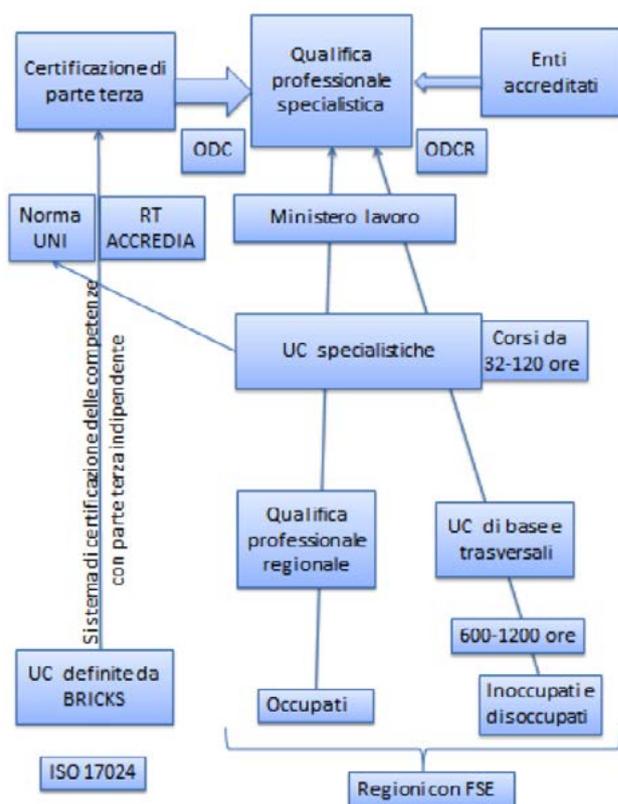
19/04/2016



Procede il lavoro dei partner di BRICKS per individuare la soluzione alla pluralità di qualifiche simili per le stesse professionalità in diverse regioni per il settore energetico.

Da un incontro avuto con l'ISFOL, insieme ai rappresentanti del partenariato i-TOWN, è stato presentato il lavoro da loro svolto per trovare una connessione tra le centinaia di diversi profili sviluppati autonomamente dalle diverse Regioni. L'ISFOL è partito dai codici ATECO che identificano i settori produttivi piuttosto che dalle competenze caratterizzanti le qualifiche

regionali. In questo modo, le professionalità sono definite in funzione delle attività da svolgere all'interno di definiti processi produttivi di ciascun settore trovando una più stretta rispondenza tra le necessità del mercato del lavoro e le professionalità in grado di soddisfare tali necessità.



Il contributo che i partner di BRICKS possono fornire al lavoro già svolto da ISFOL è quello di verificare che i processi produttivi comprendano gli interventi di efficienza energetica sugli edifici e, nel caso così non fosse, di fare una proposta d'integrazione in modo da individuare le competenze necessarie per svolgere quelle determinate azioni all'interno dei processi del settore edile.

Il percorso sulla sinistra si basa sullo standard ISO-IEC 17024:2012, che prevede che enti accreditati da ACCREDIA,

possano certificare le competenze acquisite lavorando e anche attraverso un corso di qualifica. Tali competenze, sono generalmente iscritte all'interno di una norma UNI.

Motivo per il quale i partner stanno sviluppando, insieme al Comitato Termotecnico Italiano (CTI), partner di BRICKS, le seguenti norme:

- Installatore, gestore e manutentore di Sistemi di Building Automation (Domotica);
- Installatore, gestore e manutentore d'impianti alimentati da FER - Fotovoltaici
- Installatore, gestore e manutentore d'impianti alimentati da FER – Solare Termico;
- Installatore, gestore e manutentore d'impianti alimentati da FER – Biomasse;
- Installatore, gestore e manutentore d'impianti alimentati da FER – Geotermici a pompa di calore a Bassa Entalpia;i
- Installatore di Sistemi di Isolamento Termico a Cappotto;
- Installatore e manutentore di camini e canne fumarie

Allo stesso tempo i partner di progetto hanno suggerito alle Regioni di integrare i percorsi esistenti con quelle "unità di competenza" (UC) che servono per svolgere a regola d'arte le funzioni dei professionisti necessarie per la realizzazione di abitazioni ad energia zero.

Una volta inserite le unità di competenza in corrispondenza delle ADA che saranno integrate nel Quadro Nazionale sviluppato da ISFOL, le Regioni potranno prevedere nuove qualifiche o specializzazioni attraverso due possibili percorsi:

1. Il percorso, indicato nel disegno al centro, è rivolto ai lavoratori già occupati ed in possesso di una qualifica che, attraverso corsi di aggiornamento anche eventualmente finanziati dal Fondo Sociale Europeo (FSE), possono acquisire quelle conoscenze/abilità specialistiche che gli permettono di ottenere una qualifica specialista del settore;
2. Il percorso di destra è invece rivolto ai disoccupati e/o inoccupati senza qualifica che attraverso percorsi più lunghi possono acquisire sia le conoscenze/abilità di base che quelle specialistiche atte a raggiungere la stessa qualifica del primo percorso. Anche in questo caso si potrà fare ricorso al FSE.

Nel momento che le Regioni avranno attivato i sistemi di "Identificazione, Validazione e Certificazione delle Competenze" previsti dal decreto legislativo del 16 gennaio del 2013 n. 13 per il riconoscimento delle competenze acquisite in ambito non-formale ed informale ci sarà un ulteriore percorso che potrà prevedere, per i lavoratori già occupati, il riconoscimento di una qualifica specialistica con un esame teorico e pratico che dimostri il possesso dei requisiti previsti per la qualifica stessa.

È da sottolineare che i diversi percorsi portano tutti al riconoscimento del possesso delle stesse conoscenze ed abilità ma solo il percorso attraverso Organismi di Certificazione di parte terza (accreditati da ACCREDIA) "certifica" che si abbiano anche le competenze per quel determinato settore in quanto l'esame di certificazione prevede che si abbia già lavorato nel settore per uno o più anni o che si siano installati almeno 4-5 impianti. Inoltre, mentre la qualifica è acquisita in modo permanente (in quanto equivalente ad un titolo di studio), la certificazione prevede una verifica annuale del mantenimento delle competenze ed un esame triennale per il rinnovo della certificazione.

È da dire, infine che anche per quanto riguarda le qualifiche regionali si prevedono dei corsi di aggiornamento obbligatori ma, al momento, non si prevede la necessità di sostenere esami periodici così come avviene per la certificazione. Il riesame della certificazione, ovviamente, va a garanzia dei committenti ma anche dei lavoratori che possono dimostrare oggettivamente

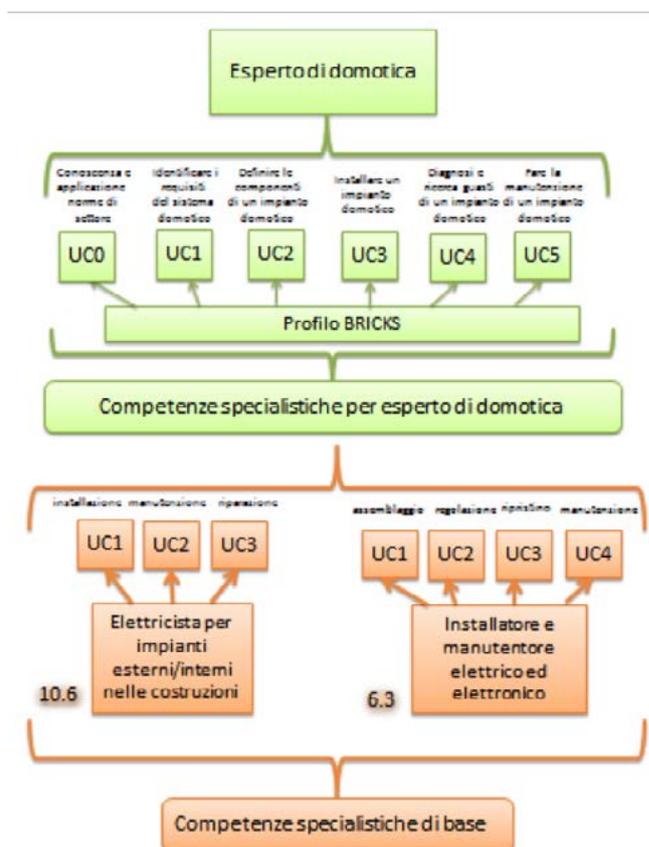
la capacità di operare secondo quanto previsto dalle norme UNI di riferimento. Soprattutto le aziende del nord Europa che lavorano in Italia apprezzano molto la certificazione di parte terza e spesso richiedono l'elenco dei tecnici certificati da Organismi accreditati secondo la norma ISO 17024, unici soggetti abilitati alla creazione e mantenimento di Pubblici Registri, attivi sotto il controllo dell'Ente Unico Nazionale di Accreditamento (ACCREDIA). Al momento, le Regioni non hanno ancora previsto di rendere pubblico l'elenco dei lavoratori che hanno ottenuto una qualifica regionale.

Come esempio del percorso centrale, si riportano qui di seguito le varie schede elaborate per lavoratori che possiedono già una qualifica. Il primo è il caso di un lavoratore qualificato che vuole acquisire la specializzazione di "esperto di domotica". Si è partiti, come esempio, da qualifiche della Regione Lombardia ma il percorso può essere analogo per qualsiasi Regione purché siano inserite nel percorso le unità di competenza specialistiche che sono state individuate dai partner BRICKS (vedi schede pubblicate nel sito [www.bricks.enea.it](http://www.bricks.enea.it))

Nel repertorio della Regione Lombardia, pubblicato nel dicembre 2015, prendiamo in esame due aree diverse, quella della "meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica" (6.3) e quella "edilizia, costruzioni e impiantistica" (10.6). Un lavoratore che abbia una di queste due qualifiche può fare un corso breve (almeno tre giorni) e acquisire le competenze specialistiche che servono per realizzare, fare la ricerca guasti e mantenere un impianto domotico e quindi per acquisire la specializzazione di "esperto di domotica"

Una volta che una o più Regioni avranno inserito queste competenze specialistiche nei propri Repertori Regionali, anche il repertorio nazionale delle qualifiche, a cura dell'ISFOL, verrà conseguentemente aggiornato. Tale aggiornamento comporterà automaticamente il riconoscimento di quelle competenze in tutte le Regioni italiane.

Il cammino da fare è quindi ancora lungo ma i funzionari delle regioni si sono mostrati molto aperti a questo importante cambiamento.



Inoltre, grazie al lavoro svolto da ISFOL e grazie al contributo del finanziamento europeo si vede finalmente "la luce in fondo al tunnel". Entro il 2020, così come previsto dalla Commissione Europea, anche in Italia potremo avere un sistema di qualifica e/o certificazione unitaria per tutti coloro che lavorano per rendere le case già esistenti più efficienti e per realizzare le nuove abitazioni ad energia zero.

Ciò comporterà una riduzione dei consumi energetici che potrà andare ben oltre il 20% attualmente stabilito e che contribuirà ad avere case più salubri ed ambienti meno inquinati.

Affinché questo obiettivo così ambizioso possa essere raggiunto i partner BRICKS stanno sviluppando un policy paper che individua le principali azioni da mettere in atto e verrà chiesto ai principali stakeholder di sottoscriverlo per impegnarsi ad attuare quanto di propria competenza

## Focus: 2 nuovi profili professionali sui quali formarsi

19/04/2016



Ai fini di promuovere la diffusione e la formazione dei profili professionali promossi dal Progetto BRICKS, riteniamo utile divulgare la descrizione dei primi due corsi pubblicati online sul sito di BRICKS in modalità e-learning e dei profili di competenza aggiornati secondo la logica del progetto.

Per **INSTALLATORE DI IMPIANTI GEOTERMICI A POMPA DI CALORE A BASSA ENTALPIA** si intende un operatore specializzato nell'installazione di un impianto a pompa di calore, e dei relativi sistemi idraulico ed elettrico, interconnessi ad una sorgente di calore costituita da uno scambiatore geotermico.

### **PERCORSO FORMATIVO E-LEARNING**

Il corso per l'acquisizione delle conoscenze necessarie alla qualificazione dell'installatore di impianti a pompa di calore che vedono come sorgente termica il terreno o le falde acquifere (impianti geotermici), è in grado di fornire conoscenze e abilità tecniche teoriche utili alla strutturazione della migliore e più 'up to date' competenza del professionista al fine di ottenere risultati operativi sempre più in linea con le esigenze produttive.

Il corso è strutturato per rispondere alle esigenze formative di un operatore specializzato nell'installazione di un impianto a pompa di calore, e dei relativi sistemi idraulico ed elettrico, interconnesso ad una sorgente di calore costituita da uno scambiatore geotermico ad acqua di falda o da collettori di scambio termico con il terreno (sonda geotermica).

Il corso, articolato in maniera tale da rispondere ai requisiti minimi del percorso di qualificazione, è parte integrante e viene utilizzato nel contesto di un percorso di qualificazione AOJT (Assisted On the Job Training) e certificazione della figura professionale di riferimento nell'ambito del progetto BRICKS.

La durata di fruizione è stimata in 20 ore.

Nel corso, dopo una panoramica sulla legislazione e sulla normativa tecnica riguardante il settore delle pompe di calore, si procede alla trattazione dei principi teorici e pratici relativi al funzionamento delle stesse. Vengono successivamente analizzati i singoli componenti che costituiscono le pompe di calore a compressione, le più adoperate nella pratica corrente. Dopo aver trattato del dimensionamento di massima delle pompe di calore, cioè del motore e

cuore energetico' del sistema, ampio spazio viene dedicato alla messa in opera dell'impianto, con particolare riguardo agli impianti a pompa di calore alimentati dalla sorgente 'sonda geotermica'.

**Il corso è, quindi, strutturato in 7 moduli didattici:**

1. Legislazione e normativa tecnica
2. Tipologie ed applicazioni delle pompe di calore
3. Principi di funzionamento e ciclo termodinamico delle pompe di calore a compressione
4. Tecnologia e componentistica delle pompe di calore a compressione
5. Criteri per il dimensionamento di un impianto a pompa di calore geotermico
6. Pompe di calore geotermiche
7. Installazione e messa in opera

**PROFILO DI COMPETENZA:**

- C1. Capacità di organizzare il lavoro proprio ed altrui, interagire con altre figure tecniche operanti sul cantiere, ed eventualmente interfacciarsi con il committente
- C2. Capacità di gestire gli approvvigionamenti a piè d'opera in concordanza con il dettato progettuale e organizzare l'allestimento del cantiere
- C3. Capacità di verifica della fattibilità del progetto/schema d'impianto e dell'operatività di lavori interventi e manovre
- C4. Capacità di eseguire in modo autonomo e secondo le regole dell'arte e nel rispetto delle norme tecniche vigenti le operazioni di installazione e/o manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti geotermici semplici e complessi,
- C5. Capacità di effettuare le operazioni di verifica e collaudo degli impianti nelle situazioni tipiche e in varie condizioni operative e meteorologiche

**REQUISITI MINIMI DI ACCESSO PER LA CERTIFICAZIONE DI PARTE TERZA**

La certificazione di parte terza si basa sullo standard ISO-IEC 17024:2012, che prevede che enti accreditati da ACCREDIA, possano certificare le competenze acquisite lavorando e anche attraverso un corso di qualifica. La certificazione è ben diversa dalle qualifiche rilasciate dalle regioni che non prevedono esperienza pregressa nel settore specifico. La certificazione, viceversa, di norma, segue un percorso di qualifica e di lavoro pluriennale.

<b>REQUISITI MINIMI di accesso</b>	<b>INSTALLATORE DI IMPIANTI GEOTERMICI A POMPA DI CALORE A BASSA ENTALPIA</b>
<b>Grado di istruzione</b>	Titolo di studio: Completamento del Ciclo d'Istruzione Obbligatoria
<b>Esperienza di lavoro COMPLESSIVA di settore</b>	<p><b>Per accedere al percorso di certificazione è necessaria una documentata appropriata esperienza lavorativa, negli ultimi 6 anni come di seguito specificato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamento del Ciclo d'Istruzione Obbligatoria + esperienza 6 anni</li> <li>- Diploma o titolo equivalente di istruzione secondaria di secondo grado indirizzo tecnico: + esperienza 4 anni</li> <li>- Formazione e Istruzione Tecnica Superiore area energetico – ambientale (IFTS) + esperienza 3 anni</li> <li>- Diplomi in ITS area energetico – ambientale + esperienza 3 anni</li> <li>- Laureati:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Indirizzo tecnologico ingegneria/ambiente + esperienza 2 anni</li> <li>o Altre Lauree tecnico scientifiche + esperienza 3 anni</li> </ul> </li> </ul>
<b>Esperienza di lavoro SPECIFICA di settore</b>	Almeno 2 anni dell'esperienza lavorativa complessiva deve riguardare attività di installazione e manutenzione oppure realizzazione di opere significative nel settore degli Impianti a pompa di calore per impianti geotermici a bassa entalpia

Per **INSTALLATORE DI SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO** s'intende un operatore specializzato nella realizzazione di un sistema di rivestimento isolante applicato sulla superficie esterna, al fine di realizzare prefissati obiettivi di miglioramento delle prestazioni energetiche di un edificio.

### **PERCORSO FORMATIVO E-LEARNING**

Il corso è stato messo a punto nell'ambito dell'attività di formazione pilota del progetto BRICKS. È rivolto principalmente agli installatori che vogliono acquisire le competenze utili all'installazione a regola d'arte di sistemi d'isolamento termico a cappotto che utilizzino le tecnologie più aggiornate dello specifico settore.

Il corso è parte integrante e verrà utilizzato nel contesto del percorso di qualificazione AOJT (Assisted On the Job Training) nell'ambito del progetto europeo BRICKS.

L'Operatore specializzato in isolamento termico in edilizia è un operatore delle strutture edili in grado di realizzare, rifinire e mantenere, secondo la regola dell'arte, quelle parti di opere murarie e strutturali di edifici volte alla funzione d'isolamento termico, secondo quanto stabilito dalla relativa documentazione tecnica progettuale e realizzativa, e sulla base di un piano di lavoro predefinito.

Il corso è in grado dunque di fornire conoscenze e abilità tecniche teoriche specialistiche utili alla strutturazione delle competenze del professionista che opera nel settore edile, in particolare dell'isolamento termico degli edifici, al fine di ottenere risultati operativi sempre più in linea con le esigenze di efficienza energetica di edifici nuovi ed esistenti.

Il percorso formativo è articolato in maniera tale da rispondere ai Requisiti minimi della qualificazione prevista dal Progetto.

Per quanto riguarda i contenuti, viene dapprima fornita una panoramica sulle tecniche di isolamento termico degli edifici e sui materiali isolanti di più largo uso. Viene poi approfondita la sequenza operativa che conduce all'installazione di un sistema a cappotto a regola d'arte, con esempi applicativi della sequenza delle operazioni di installazione delle tecnologie di più largo uso.

Il corso della durata orientativa di 20 ore, fruibile in maniera autonoma è strutturato 5 in moduli didattici, suddivisi ciascuno a sua volta in lezioni ed unità :

1. Cappotto e isolamento termico
2. I materiali per l'isolamento termico
3. Tecniche d'isolamento termico a cappotto
4. Posa in opera dei componenti di isolamento termico
5. Il caso dell'Installazione di sistema a cappotto in lana di roccia

### **PROFILO DI COMPETENZA**

- C1. Valutare gli aspetti relativi all'impiantistica energetica in ambito edilizio nella visione e comprensione del "Sistema Edificio-Impianto" e dei relativi sottosistemi che lo costituiscono.
- C2. Considerare i processi chimici e fisici nell'applicazione del cappotto termico
- C3. Applicare il sistema a cappotto termico in relazione alla funzione dei singoli componenti del sistema ed in relazione alla tipologia di sottofondo.
- C4. Applicare il sistema a cappotto termico con analisi di superficie e di trattamento sottofondo (sia per la nuova costruzione sia in caso di risanamento).
- C5. Applicare il cappotto termico a norma e/o a regola d'arte per i materiali isolanti più utilizzati (sintetici fibrosi e non, minerali fibrosi e non fibrosi, di origine biologica fibrosi e non) con cappotto intonacato; (sintetici, minerali fibrosi e non fibrosi, di origine

- biologica) con cappotto con facciata ventilata.
- C6. Applicare il sistema a cappotto in relazione all'esecuzione sui nodi costruttivi.
- C7. Risolvere problemi specifici relativi alle fasi e modalità di applicazione dei diversi sistemi a cappotto termico.

### REQUISITI MINIMI DI ACCESSO PER LA CERTIFICAZIONE DI PARTE TERZA

<b>REQUISITI MINIMI di accesso</b>	<b>INSTALLATORE DI SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO</b>
<b>Grado di istruzione</b>	<b>Titolo di studio:</b> adempimento dell'obbligo scolastico
<b>Esperienza di lavoro COMPLESSIVA</b>	<p>Per accedere al percorso di qualifica come "INSTALLATORE DI SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO" è necessaria una documentata e appropriata esperienza lavorativa continuativa, negli ultimi anni come di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scuole professionali edili (3 anni più apprendistato): sola Attestazione</li> <li>- Diploma di istruzione secondaria di primo grado (scuola media): 3 anni</li> <li>- Diploma o titolo equivalente di istruzione secondaria di secondo grado indirizzo tecnico: 2 anni</li> <li>- Formazione Tecnica Superiore area energetico – ambientale (IFTS): 1 anno</li> <li>- Diplomati in ITS area energetico - ambientale 1 anno</li> </ul>
<b>Esperienza di lavoro SPECIFICA di settore</b>	Almeno un anno dell'esperienza lavorativa complessiva deve riguardare attività di installazione di CAPPOTTI TERMICI, oppure aver svolto attività complessiva, sempre di almeno un anno, negli ultimi 5 anni, di installazione e manutenzione oppure la realizzazione di opere significative nel settore dell'ISOLAMENTO TERMICO.

## Osservatorio: Prime esperienze sul campo Lazio e Lombardia

18/04/2016



### REGIONE LAZIO: IL CASO DELLA SCUOLA DELLE ENERGIE ENEA-CITTÀ METROPOLITANA

La Regione Lazio ha siglato, qualche anno fa, un protocollo d'intesa con ENEA con l'obiettivo di favorire l'occupazione e le iniziative in campo energetico e ambientale, attraverso interventi atti a migliorare l'efficienza energetica, accrescere l'utilizzo di fonti rinnovabili e ottimizzare il ciclo dei rifiuti e la gestione sostenibile delle acque.

Nel Centro Ricerche ENEA Casaccia, a circa 40 km di Roma, era già attiva dal 2012 la "Scuola delle Energie" nata da un accordo tra ENEA e la Provincia di Roma (oggi Città metropolitana di Roma capitale). Nel 2015 è stato deliberato un aggiornamento del protocollo d'intesa tra ENEA e Città Metropolitana, che recepisce le evoluzioni evidenziate dalla Scuola. Per il prossimo triennio sono previste attività formative che terranno conto del lavoro di BRICKS e che si svolgeranno sul territorio anche attraverso i Centri di Formazione Professionale Regionali, a gestione Città metropolitana, di Acilia, Cave e Civitavecchia.

Nel 2015 è già stato sperimentato il primo corso di Tutor di Cantiere promosso da BRICKS.

La programmazione della Scuola delle Energie 2016-2018, infatti, fa specifico riferimento ai risultati di BRICKS per la definizione delle proposte di standard formativi da sottoporre alla Regione per eventuali inserimenti nel Repertorio regionale delle competenze e dei profili formativi.



La scuola offre l'occasione di realizzare e verificare l'efficacia di corsi pilota, per la definizione di protocolli e dei modelli formativi nei settori delle Fonti Rinnovabili e dell'efficienza energetica, o di tematiche

innovative interconnesse, come per esempio è stato nel caso della sperimentazione di un ciclo formativo breve sul BIM (Building Information Modelling). La Scuola, in tal senso, può di divenire promotrice con gli altri soggetti istituzionali, e non solo, di iniziative di informazione e formazione sulle tematiche energetiche attraverso la predisposizione di linee guida per la definizione di metodologie condivise, di standard di qualità dei servizi e degli interventi formativi.

Tra i numerosi corsi in programma, troviamo: *“Installatore e Manutentore Straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili”*, articolato in tre indirizzi specifici: Solare Fotovoltaico, Solare Termico, Sistemi a Pompa di Calore.

Per l’indirizzo Solare Fotovoltaico sono previste due tipologie: il primo, con percorso completo e durata pari a 600 ore, rivolto a utenti in possesso di diploma ad indirizzo tecnico/scientifico; il secondo, con percorso ridotto e durata pari a 400 ore, rivolto ad utenti privi di diploma ma con qualifica professionale da elettricista. Per gli altri due indirizzi il percorso è da 600 ore ed il titolo d’accesso è sempre il diploma ad indirizzo tecnico/scientifico.

Di seguito, invece, un esempio di alcuni dei corsi di durata più breve, (24, 40, e di 80 ore) in catalogo:

- Building Information Modeling I livello
- Building Information Modeling II livello: strutture
- Building Information Modeling II livello: beni culturali
- Building Information Modeling II livello: Impiantistica ed efficienza energetica (24 ore)
- Formatore di cantiere
- Sistemi a pompa di calore
- Sistemi di domotica
- Cappotti termici

I corsi in alcuni casi prevedono una *certificazione di parte terza* rilasciata da ente accreditato Accredia.

L’iniziativa è finanziata dal Fondo Sociale Europeo POR-Lazio 14-20, pertanto la partecipazione ai corsi, per gli utenti, sarà totalmente gratuita

## FONDAZIONE LOMBARDIA PER L’AMBIENTE E L’ESPERIENZA LOMBARDA

Nel progetto BRICKS, la Regione Lombardia è direttamente coinvolta attraverso la Fondazione Lombardia per l’Ambiente. **La Fondazione Lombardia per l’Ambiente (FLA, [www.flanet.org](http://www.flanet.org))**, partner di BRICKS, è un ente di carattere morale e scientifico, istituito nel 1986 da Regione Lombardia. Si occupa dello studio delle problematiche riguardanti la tutela dell’ambiente, con lo scopo di fornire un’alta consulenza scientifica ai decisori politici e all’opinione pubblica, svolgendo attività di ricerca, di formazione ed educazione in campo ambientale.

Sin dall’avvio delle attività previste dal progetto, FLA ha promosso il raccordo con le iniziative promosse e sviluppate dalla Regione e, in particolare, dalle sue tre principali Direzioni Generali interessate agli output di BRICKS: **Istruzione, Formazione e Lavoro; Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile; Casa, Housing sociale e Pari opportunità.**

Per poter essere efficaci e reciprocamente utili, è stata condivisa con il capofila ENEA, la necessità di individuare una strategia che coinvolga le tre Direzioni Generali della Regione Lombardia in modo che si possano definire iniziative e/o azioni in linea e a supporto degli obiettivi del progetto BRICKS e per innescare un processo virtuoso.



Di evidente interesse per la DG Ambiente è il fatto che, in campo energetico, tutti gli operatori del settore (sia per l'attività di installazione che di semplice manutenzione degli impianti) devono essere abilitati ai sensi del D.M. 37/08; che gli stessi hanno obblighi di formazione e di aggiornamento a cadenza triennale, come previsto dallo stesso D.Lgs 28/11, per quanto riguarda gli installatori di impianti a fonte energetica rinnovabile (FER) e che gli stessi percorsi

formativi sono offerti dai soggetti accreditati dal sistema regionale.

Il punto di partenza a livello lombardo è costituito dal decreto n. 11809 del 23/12/2015 di Regione Lombardia che ha aggiornato il Quadro Regionale di Standard Professionali, quale Repertorio regionale delle qualificazioni professionali, in coerenza con il Repertorio nazionale/ Quadro nazionale, di cui al decreto interministeriale del 30 giugno 2015, nonché con il Sistema Nazionale di certificazione delle competenze, di cui al d.lgs. 16 gennaio 2013, n. 13. La documentazione è disponibile all'interno del seguente link: [www.lavoro.regione.lombardia.it](http://www.lavoro.regione.lombardia.it). Nell'Allegato B del Quadro Regionale di Standard Professionali è disponibile l'elenco di tutti i profili professionali. Attualmente di stanno **verificando i profili esistenti per valutare se è opportuno aggiungerne di nuovi o aggiornare quelli esistenti, tenendo presente che il quadro è regionale** e, pertanto non è possibile inserire nel quadro figure abilitanti a livello nazionale (esempio certificatore energetico, conduttori impianti termici ecc). Ad esempio, il profilo individuato da BRICKS e denominato "Formatore di cantiere" potrebbe trovare sbocco nella figura individuata dalla Lombardia e denominata come: "Responsabile della gestione dei cantieri edili".

Considerando, altresì, che il sistema accreditato di Regione Lombardia si basa sul fatto che **la formazione viene svolta da enti accreditati da Regione Lombardia**, è stata assunta dal Capofila l'iniziativa di raggiungere direttamente questi importanti stakeholders e di coinvolgerli in un seminario ad hoc entro l'estate 2016. Tale raccordo è di rilevante importanza anche in relazione al fatto che, in particolare, il materiale didattico realizzato dal progetto BRICKS sarà messo a disposizione dei partner del progetto e degli enti regionali affiliati, oltre agli strumenti di autovalutazione e autocertificazione (ad esempio, test on line per la figura del formatore di cantiere). Un'azione diretta potrebbe pertanto essere quella di prevedere accenni al progetto in questione proprio in fase di istituzione dei corsi di formazione di aggiornamento degli operatori.

Infine, con riferimento al fatto che il Fondo Sociale Europeo potrebbe finanziare dei corsi sulle tematiche di interesse alle tre Direzioni Generali coinvolte, si ricorda che Regione Lombardia non finanzia corsi di formazione, bensì i singoli soggetti affinché frequentino corsi di formazione che aiutino loro – per esempio - a reinserirsi nel mondo del lavoro o ad aggiornarsi (formazione continua). A questo proposito viene ricordato che uno degli obiettivi di BRICKS è quello di supportare la richiesta della domanda di "lavoro incentivante", sostenere la domanda stessa e l'offerta. La strategia di Regione Lombardia potrebbe pertanto considerare di agire su entrambi i fronti.

## Trends: Aggiornamento dai gruppi di lavoro

19/04/2016



ATTIVITÀ	DENOMINAZIONE
1	Management
2	Main stakeholders endorsement
3	Identification of Qualification schema based on the national and regional qualification framework
4	Pilot courses
5	E-learning materials development
6	Standards development and quality label
7	Communication activity
8	Mutual recognition and endorsement campaign
9	EU Exchange Activities and monitoring

*Il numero 5 del notiziario, primo numero dell'attività del 2016, vede un cospicuo passo in avanti sulla realizzazione dei primi corsi e-learning, quale risultato di un altrettanto consistente lavoro di interfacciamento con le Regioni Italiane.*

*Per quanto riguarda gli stati di avanzamento delle varie attività s'illustrano aggiornamenti per le attività 2,3,4,5,7, 8.*

*I contributi sono a cura di Anna Amato, Teresa Basilico, Wen Guo, Micaela Di Gennaro, Mita Lapi, Anna Moreno, Claudio Rosso, Franco Toscano, Carlo Venturi*

## 2. Main stakeholders endorsement

Relativamente al WP2, la collaborazione tra il Progetto BRICKS e le Regioni italiane ha registrato un processo di accelerazione negli ultimi mesi del 2015 e nei primi del 2016. Dopo un'iniziale fase di studio delle possibili sinergie, alcune Regioni, Emilia Romagna, Piemonte, Lombardia, Lazio e Toscana in primis, hanno dichiarato la loro disponibilità a discutere i profili professionali riguardanti l'energia con i delegati del Progetto. Questa collaborazione ha già portato e sta ancora portando alla condivisione da parte delle citate Regioni delle figure avanzate da BRICKS mediante adattamenti dei repertori delle qualifiche. L'attività attualmente in corso riguarda l'inserimento nei repertori regionali delle regioni citate, delle qualifiche avanzate da BRICKS e la eventuale modifica di esse in funzione dell'inserimento nei repertori regionali. In questo periodo sono in corso gli incontri tra i tecnici del progetto e i vari uffici regionali per verificare le singole qualifiche e la compatibilità tra gli orientamenti delle singole regioni e quanto previsto dagli schemi e di qualifica di BRICKS. La regione Emilia Romagna ha anche proposto ai tecnici del Progetto di lavorare assieme alla definizione di una nuova figura di operatore del settore energetico relativamente al monitoraggio dei sistemi di efficientamento energetico. La regione Piemonte ha invece chiesto la definizione della figura di installatore e manutentore di caldaie termiche. Queste attività sono attualmente in corso. Il risultato finale del gruppo di lavoro, il Position Paper è attualmente in fase di implementazione proprio in funzione della ottima disponibilità dimostrata dalle regioni coinvolte. In alcune regioni sono stati coinvolti anche altri assessorati, come nel caso della Lombardia dove sono stati organizzati due incontri con le Direzioni Generali di Istruzione, Formazione e Lavoro; Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile; Casa, Housing sociale e Pari opportunità. (approfondimento nella sezione "osservatorio")

## 3. Identification of Qualification schema based on the national and regional qualification framework

La definizione degli Schemi di Qualificazione / Certificazione dei diversi Profili Professionali previsti dal Progetto Europeo BRICKS, proseguono secondo quanto pianificato nel Plan di Progetto.

Il seguente sintetico aggiornamento al 31/03/2016 è correlato dallo sviluppo delle Norme UNI – CTI in corso:

- Lo schema di Qualificazione SQ001, afferente il FORMATORE DI CANTIERE, è stato concluso, congiuntamente al percorso di Assessment delle Competenze a fine 2015. E' in fase di preparazione il percorso pilota, previsto nel secondo trimestre del corrente anno 2016. Per tale Profilo non trova applicazione nessuna Norma UNI / CTI di Riferimento.
- Lo schema di Qualificazione SQ002, afferente L'INSTALLATORE DI CAPPOTTO TERMICO, è stato concluso, congiuntamente al percorso di Assessment delle Competenze a fine 2015. Anche per questo profilo, è in fase di preparazione il percorso pilota, previsto nel secondo trimestre del corrente anno 2016. La competente Commissione Tecnica CT101 del Comitato Termotecnico Italiano (CTI) si è riunita il 01/03/2016, proseguendo nella definizione normativa, con prevista chiusura entro marzo 2017.
- Lo schema di Certificazione SC003, afferente L'AUDITOR ENERGETICO è stato concluso a fine 2015, mentre risulta in fase di completamento il relativo percorso di Assessment delle Competenze. Il lavoro di approntamento dello schema di qualificazione, si è basato in massima parte sulla disponibilità della norma EN 16247-5. Il Gruppo di lavoro ha sottoposto la relativa traduzione in Lingua Italiana, alle competenti Commissioni UNI / CTI, che hanno pubblicato la norma UNI 16247-5 in data 08/03/2016.

- Lo schema di Qualificazione SQ004, afferente il FORMATORE IN AMBITO ENERGETICO è stato concluso a fine 2015, mentre risulta in fase di completamento il relativo percorso di Assessment delle Competenze. Per tale Profilo non trova applicazione nessuna Norma UNI / CTI di Riferimento.
- Lo schema di Qualificazione SC005, afferente L'INSTALLATORE DI IMPIANTI GEOTERMICI A POMPA DI CALORE A BASSA ENTALPIA, è stato revisionato concluso ad inizio 2016 così come il relativo percorso di Assessment delle Competenze. I lavori normativi, sono stati avviati a fine 2013, da parte della Commissione Tecnica CT608 del Comitato Termotecnico Italiano (CTI), riunitasi il 23/02/2016 ed il 23/03/2016, con prevista chiusura entro maggio 2016. Per r tale profilo è prevista una sessione applicativa pilota pianificata nel secondo trimestre 2016
- Lo schema di Qualificazione SQ006, afferente il TECNICO DEI SISTEMI DI BUILDING AUTOMIOMN, è stato concluso a fine 2015, mentre risulta in fase di realizzazione il relativo percorso di Assessment delle Competenze. I lavori normativi, sono stati avviati a fine 2014, da parte della Commissione Tecnica CT804 del Comitato Termotecnico Italiano (CTI) con prossima riunione prevista per il 08/04/2016 e prevista chiusura entro marzo 2017. Per tale profilo è' in fase di preparazione il percorso pilota, previsto nel secondo trimestre del corrente anno 2016
- Lo schema di Certificazione SC007 INSTALLATORE GESTORE E MANUTENTORE IMPIANTI ALIMENTATI DA FER - Solare Termico è stato approvato nella riunione di Progetto del WP3 del 23/03/2016 mentre risulta in fase di realizzazione il relativo percorso di Assessment delle Competenze. I lavori normativi, sono stati avviati a fine 2015, da parte della Commissione Tecnica CT901 del Comitato Termotecnico Italiano (CTI) riunitasi il 15/03/2016 e con prevista chiusura entro giugno 2017.
- Lo schema di Certificazione SC008 INSTALLATORE GESTORE E MANUTENTORE IMPIANTI ALIMENTATI DA FER - Biomasse è stato approvato nella riunione di Progetto del WP3 del 23/03/2016 mentre risulta in fase di realizzazione il relativo percorso di Assessment delle Competenze. I lavori normativi, sono stati avviati a fine 2015, da parte della Commissione Tecnica CT609 – GdL1 del Comitato Termotecnico Italiano (CTI). La proposta di Norma è in Inchiesta Pubblica Finale UNI dal 09/03/2016 al 07/05/2016.
- Lo schema di Qualificazione SQ009 INSTALLATORE E MANUTENTORE Camini e Canne Fumarie è in fase di conclusione così come il relativo percorso di Assessment delle Competenze. I lavori normativi, sono stati avviati a fine 2015, da parte della Commissione Tecnica CT609 – GdL1 del Comitato Termotecnico Italiano (CTI). La proposta di Norma è in Inchiesta Pubblica Finale UNI dal 09/03/2016 al 07/05/2016.
- Lo schema di Certificazione SC010 INSTALLATORE GESTORE E MANUTENTORE IMPIANTI ALIMENTATI DA FER - Fotovoltaico è stato approvato nella riunione di Progetto del WP3 del 23/03/2016 mentre risulta in fase di realizzazione il relativo percorso di Assessment delle Competenze. I lavori normativi sono stati avviati nel 2015, da parte nel Gruppo misto CTI - Comitato Termotecnico Italiano / CEI Comitato Elettrotecnico Italiano, che si riunirà il 11/04/2016, con prevista chiusura entro il 31/12/2016.

#### 4. Pilot studies

I lavori dell'attività 4 sono attualmente concentrati sull'elaborazione dei contenuti per i corsi e-learning.

Rispetto alla definizione dei learning content si è resa necessaria una revisione degli obiettivi iniziali per ampliare l'elenco di materiali e strumenti inizialmente previsti ad uso del responsa-

bile di Impresa e del Formatore di Cantiere .

A queste figure, infatti, il modello formativo di BRICKS assegna un ruolo decisivo nel rilievo dell'esigenza formativa e nell'elaborazione del relativo piano di intervento.

E' nata così l'esigenza di sviluppare uno strumento più sofisticato ma, nel contempo, di facile e possibile applicazione per supportare l'azione formativa.

Sulla base dei profili di qualificazione e di certificazione già, sviluppati nell'ambito delle altre attività progettuali, sono in via di elaborazione delle matrici di supporto mediante le quali risulti immediato individuare, a fronte delle competenze richieste e quindi di una specifica conoscenza e abilità, lo strumento formativo suggerito per raggiungere quello specifico obiettivo parziale. In tale matrice vengono inseriti anche suggerimenti circa le esercitazioni pratiche più adeguate e un ulteriore elenco di link per raggiungere siti specifici dove è possibile integrare e approfondire quanto è oggetto di studio.

Tale attività ha visto la fattiva collaborazione dei partner del progetto, ognuno con le proprie competenze, con l'obiettivo condiviso di arricchire e rendere disponibili i corsi online fin dalla fase pilota.

## 5. E-learning materials development

Il risultato dell'attività 5 consiste nell'elaborazione di corsi di formazione a distanza per le figure professionali promosse dal progetto. Per questa attività il partenariato dispone dell'esperienza del capofila ENEA che già dal 1999 ha messo a punto una piattaforma di e-learning per l'erogazione di corsi gratuiti a chiunque, ovunque e in qualsiasi momento.

Su tale base, questo gruppo di lavoro si concentra sulla registrazione delle lezioni pratiche in cantiere, sull'integrazione di tale materiale con il modello modulare ENEA e sulla successiva realizzazione di corsi in modalità e-learning sulla conoscenza di base per Bo, Pho e Et e specifici per formatori e installatori di Bo, Pho e tecnico di domotica.

Sfruttando le opportunità rese disponibili da ENEA, il progetto BRICKS aggiungerà i nuovi corsi sviluppati appositamente per le tre figure professionali:

- installatore del cappotto termico (BO)
- installatore degli impianti geotermici (Pho)
- Tecnico dei sistemi domotici (Et)

i materiali di formazione realizzati per queste tre figure servono anche come base per il rafforzamento delle capacità dei formatori di cantiere e per la qualificazione degli installatori/tecnici.

Le attività di questo gruppo di lavoro sono quindi fortemente integrate con il lavoro degli altri partner rispetto all'Identificazione degli schemi di qualificazione, poiché i corsi di formazione devono essere sviluppati su misura per la qualificazione/certificazione di ogni figura professionale mirata.

A, febbraio 2016, 4 corsi (2 per formatori e 2 per installatori) per Bo e Pho sono stati sviluppati e sono disponibili on-line (accessibili sia dal sito web del progetto [www.bricks.enea.it](http://www.bricks.enea.it), che dalla piattaforma e-learning ENEA [www.formazione.enea.it](http://www.formazione.enea.it)).

Inoltre nel corso dei lavori, su richiesta di diverse regioni è stata aggiunta una nuova figura professionale "formatore D'AULA IN AMBITO ENERGETICO" per il quale i materiali di formazione sono già stati preparati, e il caricamento sulla piattaforma quasi completato. Il corso sarà erogabile ad aprile.

Attualmente sono già stati pubblicati quattro corsi così come descritto nella sezione "FOCUS".

## 7. Communication activity

A latere della Conferenza Nazionale tenutasi a Roma nel dicembre scorso, è stata lanciata la seconda fase della Campagna di comunicazione locale e regionale prevista dal progetto Bricks, già presentata nel meeting di Bologna a febbraio 2015.

Si tratta di una campagna "a cascata" realizzata localmente attraverso una rete di promotori indicati dai Partner. L'impegno assegnato a questi ultimi consiste nella diffusione dei contenuti e dei messaggi definiti dal piano di comunicazione di Bricks, attraverso la realizzazione di incontri di promozione sui temi del progetto ai vari livelli, istituzionali e non.

La campagna si articola in 4 fasi di cui la prima, già conclusa, si è incentrata sulla costruzione della rete dei promotori..

**"Qualificare e certificare la formazione"** è il messaggio diffuso nell'ambito della seconda fase attualmente in via di conclusione. A tutt'oggi la formazione dei lavoratori in Italia è svolta attraverso varie modalità, che non sono provviste di un sistema di certificazione standard e che non sono in linea con gli standard europei.

L'intento è quello di sostenere la diffusione di un modello di qualificazione e/o di certificazione per le competenze ottenute attraverso un apprendimento formale, non formale ed informale, per rendere le nostre imprese più competitive nei mercati europei ed incrementare la mobilità dei lavoratori.

Il lancio della Terza fase, avverrà a giugno 2016; la Quarta fase partirà a gennaio 2017 per la disseminazione degli esiti ottenuti.

## 8. Mutual recognition and endorsement campaign

La Regione Toscana, partner associato del progetto, ha partecipato e condiviso tutte le fasi del progetto fin dalla candidatura, ed ha da alcuni mesi avviato la procedura di recepimento dei primi risultati raggiunti con l'aggiornamento e la revisione delle figure professionali del Repertorio Regionale delle Figure Professionali del settore edile ed impiantistico.

La revisione delle figure professionali del settore impiantistico e edile, risponde all'esigenza di allineare le caratteristiche di competenza di queste figure, in riferimento alle esigenze del mercato del lavoro e del riconoscimento delle competenze in ambiti professionali di certificazione. Grazie quindi ad un'analisi comparata tra quanto indicato dal contesto istituzionale-normativo da un lato e dai contributi del Progetto Bricks e del progetto ITown dall'altro, si è proposta la revisione delle figure professionali del settore impiantistico e edile, utile ad una migliore definizione dei requisiti e degli standard qualitativi richiesti per lo svolgimento di specifiche attività professionali.

Sia che si parli di certificazioni professionali, sia che si parli di qualifiche istituzionalmente riconosciute, è utile far convergere gli obiettivi di competenza professionali verso lo stesso standard di competenza, garantendo quindi ai cittadini e alle imprese del settore una adeguata rispondenza alle reali esigenze di qualificazione dei lavoratori impegnati.

Le prime figure oggetto di revisione sono:

- Addetto alla realizzazione di opere murarie, che verrà aggiornata ed integrata con competenze relative alla realizzazione del sistema di isolamento termico a cappotto

Dall'analisi delle figure presenti nel repertorio si ritiene inoltre proporre l'aggiornamento di alcune figure operanti nel settore degli impianti termoidraulici e in quello degli impianti elettrici, ovvero:

- Tecnico della programmazione, assemblaggio e messa a punto di impianti termoidraulici
- Tecnico della realizzazione di impianti elettrici

- Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti elettrici
- Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti termo-idraulici

Per queste figure l'adeguamento fa riferimento, oltre al lavoro realizzato nell'ambito del progetto BRICKS, anche a quanto definito dalle nuove normative definite dalla Conferenza Stato Regioni del 14/06/2014, per la realizzazione dei corsi specifici per l'installatori di impianti alimentati da FER (Fonti di Energie Rinnovabili) che riguardano specificatamente gli installatori di:

- Impianti a biomasse per usi energetici
- Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione, produzione ACS
- Sistemi solari termici
- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

Nell'intento di dare ancora più ampie opportunità di qualificazione agli operatori del settore il lavoro proseguirà con l'inserimento di nuove figure professionali.

## LA COLLABORAZIONE CON I-TOWN: L'analisi dei bisogni formativi tra i lavoratori del settore edile.

19/04/2016



i-TOWN, l'altro progetto finanziato nell'ambito dell'iniziativa BUILD UP SKILLS finanziato dall'E-ASME in Italia, ha terminato la fase di analisi dei fabbisogni formativi. Da tale analisi emerge abbastanza chiaramente l'esigenza primaria di dotarsi di conoscenze che siano innanzitutto in grado di migliorare la propria attuale competenza consolidando la propria professionalità. Ciò non esclude tuttavia una altrettanto evidente propensione a confrontarsi con l'innovazione, in particolare per quanto riguarda la riqualificazione e tecnologie attinenti al consumo energetico e alla green economy. "La stessa sezione di indagine dedicata alle soft skills offre, secondo Rossella Martino del Formedil, interessanti indicazioni e spunti di lavoro per la formazione. In particolare tra le soft skills ritenute più importanti emergono: capacità di affrontare la paura, dunque la gestione di una emotività dominata da un impulso, con conseguenze sullo stato fisico della persona e comportamentale, saper lavorare in team per il raggiungimento degli obiettivi, capacità di condividere, saper individuare e valutare gli errori.

Qui di seguito la sintesi in 7 punti della rilevazione:

1. Esiste un'esigenza di formazione per accompagnare i processi d'innovazione tecnologica e organizzativa della filiera delle costruzioni in Italia.
2. Esiste una carenza generalizzata di formazione tecnico professionale tra le maestranze operative, gli artigiani, i tecnici.
3. Esiste una domanda soggettiva di aggiornamento delle conoscenze e competenze.
4. C'è uno spazio d'intervento possibile per un'azione ad ampio spettro che coinvolga l'insieme delle risorse umane del settore.
5. Si può pensare a una offerta strutturata su una mappa di formazione continua, organizzata per moduli unitari, cumulabili come crediti, riferiti alle specifiche aree professionali oggetto di indagine.
6. Le nuove competenze green e i nuovi crediti devono trovare riconoscimento in un sistema unitario di attestazione, validazione, certificazione.
7. Il settore ha bisogno di formare figure nuove, ma soprattutto di riconvertire le figure esistenti che, già in possesso di competenze generali, hanno bisogno di specializzarsi nelle nuove tecniche e acquisire un modo di pensare "green".

Questi sette punti confermano che la strategia messa in atto dai due progetti risponde ad un'esigenza diffusa di formazione continua per il settore edile.