

Progetto ***EDuCO-Lab***  
LABoratori di EDucazione alla COstruzione Innovativa

**RISULTATI DELLA RICERCA**  
**“ANALISI DEI FABBISOGNI DI COMPETENZA**  
**NEL SETTORE COSTRUZIONI provincia di Livorno”**

*(CTP 23/09/2016)*

## PREMESSA

### SINTESI E OBIETTIVI DEL PROGETTO EDU- LAB

Il progetto EDuCO-LAB prevede la realizzazione di attività propedeutiche non formative, formative e di comunicazione/diffusione strettamente funzionali allo sviluppo di competenze tecniche nel settore costruzioni spendibili nel mercato del lavoro e alla promozione della cultura tecnica sul territorio.

Il progetto coinvolge 6 classi dell'Istituto Superiore Buontalenti-Cappellini-Orlando per un totale di 360 ore di attività didattiche concepite in maniera innovativa e con momenti strutturati di formazione in situazione che si svolgeranno in un laboratorio-cantiere nel parco urbano di via Goito a Livorno, con il supporto di un partenariato dinamico e calato nel mondo del lavoro e finalizzati alla costruzione di un modulo abitativo in scala reale a basso impatto ambientale grazie all'utilizzo di prodotti innovativi (per esempio la paglia) e con processi produttivi alternativi.

Obiettivo generale del progetto è quello di innovare l'offerta formativa, sia nei contenuti che nella metodologia di definizione della stessa in maniera tale da permettere di rispondere ai cambiamenti continui del sistema economico e garantire un passaggio efficace dal mondo dell'istruzione e quello del lavoro.

Obiettivo generale del progetto EDuCO-LAB è quello di innovare l'offerta formativa dell'IIS Buontalenti Capellini Orlando, sia nei contenuti che nella metodologia di costruzione, in maniera tale da permettere di rispondere ai cambiamenti continui del sistema economico con riferimento al settore delle Costruzioni e dell'Abitare. In particolare introducendo percorsi formativi relativi a tecniche di costruzioni bio-compatibili ed a basso risparmio energetico che utilizzano materiali a basso costo e basso impatto ambientale, come per esempio la paglia.

Gli obiettivi specifici che impattano sugli studenti dell'IIS sono:

- **Aumentare dell'occupabilità**, fornendo loro competenze spendibili in una filiera produttiva, quella delle costruzioni innovative utilizzando le tecniche della bio-edilizia dinamica, materiali e prodotti innovativi, all'organizzazione delle strutture, in un sistema integrato di spiegazioni teoriche e applicazioni pratiche.
- Sviluppare nei giovani competenze chiave, in particolare **auto-imprenditorialità**, imparare ad imparare e consapevolezza e espressione culturale, fondamentali per vivere e lavorare in Europa.
- Attivare nei giovani un percorso di conoscenze, come scoperta interiore, percorso che può essere attivato solo con un input esterno da parte del mondo del lavoro e delle professioni, e **aumentare l'interesse per la scuola** riducendo gli abbandoni;

Gli obiettivi specifici riguardanti le metodologie didattiche e le attività di laboratorio sono:

- **Ampliare il concetto di "imparare facendo"** estendendolo a tutto l'arco del ciclo di studi: all'interno del Piano dell'Offerta Formativa, il progetto EDuCO-LAB intende integrare un'attività pratica affiancandola alle lezioni teoriche al fine di comprendere concretamente le problematiche della produzione e manutenzione in edilizia, con riferimento specifico a processi produttivi e prodotti innovativi.
- Organizzare un **laboratorio cantiere permanente**, con la collaborazione della cooperativa CLC che mette a disposizione uno spazio dedicato, all'interno del quale i ragazzi potranno cimentarsi, in situazione protette e controllate, direttamente nella **realizzazione di un modulo abitativo su scala reale**, basato su criteri di biocompatibilità e sostenibilità: Il manufatto è realizzato con elementi costruibili anche altrove, assemblabili e smontabile in modo da essere ri-assemblato l'anno successivo e/o integrato/migliorato. Tutti i materiali sono ecocompatibili a km 0 e riciclabili.

- Potenziare l'interazione tra parte teorica e parte pratica delle discipline interessate.
- Integrare la didattica curricolare con l'uso dei laboratori.

Gli obiettivi specifici riguardanti la struttura scolastica e il territorio sono:

- **Diffondere le buone pratiche** definite all'interno del progetto ai docenti della scuola e di altri istituti tecnici e professionali del territorio, e ai portatori di interesse nell'area geografica considerato e nel settore delle costruzioni innovative.
- Valorizzare i soggetti presenti sul territorio e/o attivi nell'ambito specifico per ampliare le attività laboratoriali e per ottenere eventuali collaborazioni per fornitura materiali e degli spazi per la visibilità delle realizzazioni.
- Promuovere la **scelta degli studi di tipo tecnico** tra le famiglie e i ragazzi del territorio livornese.

## STRUTTURA PROGETTUALE

La struttura del progetto proposto ricalca quella dell'avviso regionale, il collegamenti temporali e logici fra le varie azioni vengono evidenziati dalla tabella sottostante.

Ogni fase sarà condotta in stretto raccordo tra i soggetti partner di progetto guidati dal Comitato di Pilotaggio, il quale determina le linee guida e i risultati attesi del progetto, e con il coordinamento operativo del Comitato Tecnico Scientifico.

| N°      | FASE                                 | AZIONI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRODOTTI                                                                                                                                                 | PERIODO                      |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1       | Analisi dei fabbisogni di competenze | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano di ricerca e definizione degli strumenti</li> <li>- Somministrazione breve questionario di fabbisogni di competenze nell'ambito specifico alle imprese edili nella provincia di Livorno</li> <li>- Realizzazione focus group con imprese e stakeholders per analisi evoluzione competenze di settore</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repertorio fabbisogno di competenze</li> <li>- Report attività di ricerca</li> </ul>                            | Febbraio-Aprile 2016         |
| 2a      | Progettazione                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condivisione di una terminologia comune, condivisione degli strumenti di lavoro</li> <li>- Analisi e rimodulazione dei percorsi esistenti nel quadro di una programmazione didattica per competenze con carattere multidisciplinare, con attenzione all'auto-imprenditorialità</li> <li>- garanzia coerenza del percorso con le richieste del mercato del lavoro territoriale</li> <li>- Coinvolgimento Consigli di Classe (incontri di condivisione)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione di dettaglio del percorso formativo da inserire nel POF (Piano dell'offerta formativa)</li> </ul> | Marzo 2016<br>Settembre 2016 |
| 2b<br>3 | Attuazione e didattica laboratoriale | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione e condivisione patto formativo</li> <li>- Realizzazione attività didattiche coinvolgendo 6 classi per un totale di 360 ore di attività laboratoriali</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patto formativo</li> <li>- Laboratorio: Realizzazione modulo abitativo su scala reale</li> </ul>                | Dicembre 2016<br>Maggio 2017 |
| 4       | Orientamento                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percorsi di accoglienza in ingresso – condivisione del progetto e degli obiettivi (Incontri con le 6 classi)</li> <li>- Orientamento in uscita (di gruppo e individuale)</li> <li>- Ri-orientamento (modifica delle scelte)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           | Report di orientamento                                                                                                                                   | Dicembre 2016<br>Maggio 2017 |
| 5       | Comunicazione                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione piano di comunicazione per studenti e famiglie per promuovere offerta formativa degli istituti tecnici e professionali</li> <li>- Definizione strumenti di comunicazione (brochure,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano di comunicazione sul territorio provinciale</li> <li>- Strumenti</li> </ul>                               | Maggio 2016<br>Dicembre 17   |

|   |                | locandine)                                                                                                                                                                                                                                                                           | promozione offerta tecnica                                                                                                             |                               |
|---|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 6 | Disseminazione | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione buone prassi</li> <li>- Piano di disseminazione con coinvolgimento dei docenti</li> <li>- Organizzazione work shop</li> </ul>                                                                                                | Raccolta buone prassi                                                                                                                  | Aprile 2017<br>Dicembre 2017  |
| 7 | Monitoraggio   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validazione piano di monitoraggio e strumenti per la produzione di documentazione di qualità sulla metodologia</li> <li>- Valutazione della qualità e del livello degli apprendimenti conseguiti dagli studenti (a cura del CdP)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Report di monitoraggio validato dal CdP</li> <li>- Modello di certificazione (CdP)</li> </ul> | Gennaio 2016<br>Dicembre 2017 |

## FABBISOGNI SETTORIALI

Gli indirizzi di studio coinvolti sono due: per il IT geometri Bontalenti, l'indirizzo prescelto è "Costruzioni, Ambiente e Territorio", per l'Istituto Professionale Orlandi, l'indirizzo prescelto è "Manutenzione e Assistenza Tecnica".

Si tratta di due indirizzi perfettamente coerenti con la filiera produttiva strategia in cui si innesta il progetto EDuCO-LAB e soprattutto con i due fabbisogni specifici evidenziati nel settore in linea con le competenze in uscita dal percorso didattico/laboratoriale proposto:

### 1) Fabbisogno di innovazione tecnologica del settore

Il settore edile ha oggi un indotto industriale che mette a disposizione nuovi materiali, nuovi componenti, nuove tecnologie costruttive e innovazioni immateriali. Non mancano, quindi, le opportunità per quelle imprese del settore che vogliono migliorare la propria tecnologia produttiva, il proprio prodotto e processo organizzativo.

L'elemento che spesso manca è la conoscenza delle innovazioni, la capacità e la rapidità di accesso all'innovazione e al suo trasferimento tecnologico indispensabili per fare crescere la propria capacità competitiva.

Diventa, quindi, fondamentale formare e immettere nel mercato del lavoro tecnici dotati delle nuove competenze tecnico-scientifiche che favoriscano la più ampia utilizzazione dei risultati della ricerca sui nuovi materiali e sulle nuove tecnologie (biotecnologie, demotica, robotica, ecc.).

L'assorbimento a lungo termine dei nuovi tecnici nel mondo del lavoro, formati alle innovazioni dei diversi campi dell'edilizia (materiali, prodotti e macchinari), potrà aumentare l'assimilazione dell'innovazione da parte del settore e favorire il processo del trasferimento tecnologico.

### 2) Fabbisogno di sostenibilità delle opere

Più delle altre imprese manifatturiere, le imprese edili sono costrette a confrontarsi con i limiti della crescita e con uno scenario di trasformazione, che richiede loro di ridurre drasticamente le emissioni inquinanti e i consumi di risorse non rinnovabili indotti dalla produzione, dall'esercizio e dalla dismissione finale delle opere edili.

Il comparto edile è il comparto industriale a più alto impatto ambientale: consuma il 45% dell'energia complessiva, produce il 50% dell'inquinamento e quasi il 50% dei rifiuti.

Le direttive e la normativa di settore richiedono di tutelare la sostenibilità del sistema nel suo complesso, dalla progettazione alla realizzazione, dalla manutenzione alla demolizione, mediando ed ottimizzando le

diverse esigenze (organizzative, distributive, economiche, estetiche) e coniugandole con i criteri bio-compatibili e sostenibili.

Diventa, quindi, fondamentale formare tecnici dell'edilizia capaci di adattare le buone pratiche dello sviluppo sostenibile alla realtà locale delle imprese e del territorio e di combinare le esigenze di sostenibilità economico-finanziaria con quelle di sostenibilità ambientale. L'assunzione a lungo termine di tecnici dotati di tali competenze consentirà alle aziende di inserire la sostenibilità al centro dei processi e dei percorsi che portano alla definizione di cosa fare, come, con quali prodotti e risorse, e soprattutto dove.

## L'ANALISI DEI FABBISOGNI DI COMPETENZE – ATTIVITÀ NON FORMATIVA 1

### FASI DELLA RICERCA

Sulla base dell'indagine propedeutica effettuata durante la progettazione di EduCO-LAB facendo particolare riferimento all'esperienza specifica del partner CLC e alle analisi di settore, all'interno del progetto è stata condotta una ricerca più approfondita di analisi dei fabbisogni di competenze innovative nel settore a livello provinciale.

La ricerca ha inteso mettere a confronto diretto il sistema delle imprese, dell'istruzione e del lavoro, per individuare nel dettaglio quali sono le competenze richieste nella filiera produttiva strategica "Costruzioni e Abitare" e nel segmento specifico in cui si innesta il progetto.

Le competenze individuate saranno inserite come obiettivi di apprendimento della fase didattico-laboratoriale del progetto EDuCO-Lab.

Le fasi della ricerca, strettamente interrelate e complementari, sono state le seguenti:

#### 1) Avvio e definizione degli strumenti di indagine

La fase di ricerca è partita a febbraio 2016 e dovrà concludersi definitivamente entro dicembre 2017.

Il partner coordinatore della ricerca è Pegaso Network soc. coop. con la collaborazione del partner Ente Livornese Scuola Edile CTP per quanto riguarda la fase di individuazione puntuale del target, somministrazione e raccolta dei questionari.

Gli strumenti di indagine, sottoposti alla validazione del Comitato di Pilotaggio, sono:

- questionario di analisi del fabbisogno di competenze innovative nel settore delle costruzioni;
- traccia di conduzione del focus group.

## 2) Repertorio competenze

Il questionario sottoposto alla validazione del Comitato di Pilotaggio è stato costruito partendo da un repertorio di competenze realizzato sulla base del know how e delle esperienze nel settore del partenariato di progetto, tenendo presente gli orientamenti e le tendenze del settore.

Nel repertorio sono confluite le competenze che si ritiene debbano possedere gli allievi coinvolti nel progetto e che possono essere ragionevolmente poste come risultati attesi rispetto al programma formativo e laboratorio che sarà alla base del progetto Educolab.

Le competenze indicate sono esclusivamente quelle non ricomprese nel percorso didattico tradizionale che viene fatto nelle classi terze e quarte coinvolte nel progetto.

Il repertorio, che riportiamo nelle pagine, seguenti, è composta da conoscenze e competenze.

### REPERTORIO COMPETENZE

(utilizzato per l'elaborazione del questionario da sottoporre alle aziende)

| Tipologia  | Descrizione                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conoscenza | L'edilizia sostenibile: innovazione nelle tecniche costruttive, negli impianti e nella scelta dei materiali |
| Conoscenza | Caratteristiche e proprietà dei prodotti e materiali per l'edilizia eco-sostenibile                         |
| Conoscenza | Principi di energetica e indicatori di prestazione energetica di un edificio                                |
| Conoscenza | Principali software di valutazione energetica ed elaborazione grafica                                       |
| Conoscenza | Principali tecniche di misurazione (ad es. termoigrometrica, acustica, ambientali).                         |
| Conoscenza | Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di sistema edificio impianto.                     |
| Conoscenza | Principi di elettrotecnica e sistemi automatici di controllo degli edifici (BACS).                          |
| Conoscenza | Principi delle costruzioni modulari (smontabili e rimontabili)                                              |

| Tipologia  | Descrizione                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competenza | Prefigurare interventi per il miglioramento delle prestazioni energetiche delle opere edili                                                                                        |
| Competenza | Applicare tecniche e tecnologie costruttive innovative eco-compattibili a minore impatto energetico e in vista dell'ottimizzazione dei consumi della struttura                     |
| Competenza | Selezionare i materiali/prodotti adatti e le migliori tecnologie disponibili per il miglioramento delle strutture e degli impianti nell'ottica di un continuo risparmio energetico |
| Competenza | Combinare le esigenze di sostenibilità economico-finanziaria con quelle di sostenibilità ambientale, in modo da garantire l'effettiva realizzabilità del piano                     |

|            |                                                                                                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competenza | Individuare possibilità di modifiche ed adattamenti a livello impiantistico per il risparmio energetico                                                                                                      |
| Competenza | Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia |
| Competenza | Progettare e realizzare costruzioni con sistemi modulari eco-sostenibili smontabili, trasportabili e rimontabili                                                                                             |
| Competenza | Individuare processi produttivi e cantieri edili funzionali alle costruzioni di tipo modulare                                                                                                                |
| Competenza | Esprimere i risultati del proprio processo di apprendimento in termini di competenze                                                                                                                         |
| Competenza | Assumere un atteggiamento proattivo volto all'aggiornamento delle proprie conoscenze e competenze in materia                                                                                                 |
| Competenza | Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi                                                                                                                         |
| Competenza | Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti                                                                                                                           |
| Competenza | Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali                                                                                            |

## 2) Somministrazione questionario e risultati

Il questionario costruito sulla base del repertorio di competenze illustrato precedentemente, è stato validato dal Comitato di Pilotaggio, e somministrato ad un campione rappresentativo di imprese che operano nell'ambito dell'edilizia presenti nella provincia di Livorno, tenendo presenti gli orientamenti del settore e le tendenze in atto.

### 2.1 Struttura del questionario

Il questionario somministrato, si veda l'allegato 1, ad un campione di aziende del territorio livornese è stato elaborando tenendo presente alcune linee guida fondamentali:

- sinteticità , con al massimo 2 pagine;
- di rapida e semplice compilazione, facilitando al massimo la possibilità per il compilatore di esprimere la propria valutazione;
- con raccolta dati dell'azienda e del compilatore in modo da poter procedere ad dei contatti successivi.

Il questionario si compone di 4 aree:

- anagrafica (con raccolta di alcuni dati fondamentali dell'azienda, numero dipendenti, sito web, attività svolte, contatti del referente);
- Area con domande a risposta chiusa SI NO riguardanti l'utilizzo in azienda di prodotti/sistemi/processi produttivi riconducibili alla bio edilizia o all'orientamento al risparmio energetico.
- Area con domande aventi 4 livelli di corrispondenza MOLTO, ABBASTANZA, POCO, PER NIENTE riguardanti gli investimenti futuri dell'azienda.
- Un'area con domanda a risposta aperta dove si chiede all'azienda di indicare eventuali altri ambiti di competenze nei quali intende investire l'azienda.

## **2.2 Modalità di invio e tempistica**

Il questionario è stato inviato in formato elettronico alla mailing list della Cassa Edile con l'indicazione di compilarlo e inviarlo con la stessa modalità entro 10 giorni.

Dobbiamo evidenziare una minore disponibilità da parte dell'aziende alla compilazione e restituzione del questionario rispetto a quanto preventivato, nonostante i ripetuti invii e siano stati presentati in maniera molto chiara gli obiettivi e gli impatti della ricerca. Ciò ha determinato uno slittamento della chiusura dei lavori di ricerca.

Dopo il primo invio, effettuato in maggio 2016, il riscontro è stato abbastanza negativo. Infatti, come previsto in caso di numero di questionari non sufficienti, si è provveduto ad un secondo invio nel mese di luglio, e ad un terzo invio nel mese di settembre, al quale sono seguiti contatti di tipo telefonico per sollecitare in maniera più incisiva la compilazione.

I questionari, riassumendo, sono stati inviati tre volte:

- nel mese di maggio 2016 con richiesta di risposta entro 10 giorni;
- nel mese di luglio 2016, si è provveduto ad un secondo invio con la stessa modalità;
- nel mese di settembre 2016 è stato effettuato l'ultimo invio, al quale sono succeduti contatti di tipo telefonico per sollecitare la compilazione.

## **2.3 Modalità di definizione del campione**

La selezione delle aziende è stata effettuata tenendo presente seguenti criteri:

- dimensione (aziende con addetti uguali o maggiori a 3 unità);
- tipologia di attività (aziende che operano sia nella ristrutturazione sia nella realizzazione di nuove opere edili capaci di fornire il prodotto chiavi in mano, in grado di realizzare interventi con nuove tecnologie a favore del risparmio energetico).

## **2.4 Esposizione sintetica risultati**

I questionari inviati per posta elettronica sono stati 110. I questionari compilati raccolti sono esattamente 31 pari al 28,18%.

Riportiamo di seguito i risultati della prima area del questionario.

Alla prima domanda "Nei processi costruttivi attuati dalla sua azienda vengono impiegati materiali e/o prodotti innovativi volti alla bioedilizia ed al risparmio energetico degli edifici", la stragrande maggioranza delle aziende (il 96,8%) ha risposto di sì.

Alla seconda domanda "Nei processi costruttivi attuati dalla sua azienda vengono utilizzati metodi/sistemi costruttivi che tengano presenti i principi di sostenibilità ambientale e del risparmio energetico?" oltre il 90% delle aziende (esattamente il 93,5%) ha risposto sì.

Alla terza domanda riguardante il personale "In azienda sono presenti figure professionali che si occupano in maniera prevalente di tali tematiche?" il 32,% ha risposto sì, mentre la maggioranza delle aziende interpellate (67,74%) ha risposto no.

Infine, all'ultima domanda della prima area "Ritiene che allo stato attuale la sua azienda sia interessata ad investire su profili professionali aventi competenze legati ai processi produttivi, tecniche, prodotti e materiali innovativi che possano garantire principi di risparmio energetico e basso impatto ambientale?" il 67,7% ha risposto SI, il 32, 26 ha risposto no.

Nella seconda area del questionario si indaga più specificatamente sulle aree di competenze innovative sulle quali fa perno il progetto EDUco-Lab. Per ciascun ambito di competenza, derivante dal repertorio precedentemente illustrato, si chiede all'azienda se ritiene che potrà essere oggetto di investimenti nel breve/medio periodo.

Se vengono considerata i dati aggregati relativi alle aziende che hanno risposto "MOLTO" e quelle che hanno risposto "ABBASTANZA" è evidente come la maggioranza delle aziende interpellate ritiene che nel breve/medio periodo andrà ad investire negli ambiti innovativi indicati. Si tratta, di conseguenza, di ambiti di importanza fondamentale nel settore e che danno un'indicazione precisa sul tipo di competenze che dovranno avere in futuro i tecnici nell'area costruzioni, come quelli formati all'interno del progetto Educolab.

I dati di dettaglio sono riportati nella tabella presente nella pagina successiva.

Aggiungere commento ai dati...

### 3) Incontri strutturati – focus group

Il progetto ha previsto la realizzazione di 2 focus group di 4 ore, volti all'analisi dei risultati raccolti e all'acquisizione di ulteriori elementi conoscitivi e spunti di riflessione.

La traccia di conduzione e un elenco di ipotetici partecipanti dal invitare sono stati validati da Comitato di Pilotaggio.

#### **3.1 Metodologia utilizzata: FOCUS GROUP**

Il focus group è una tecnica di ricerca sociale qualitativa utile per approfondire un tema o particolari aspetti di un argomento, mediante un'intervista rivolta ad un gruppo definito di persone (massimo 8-12) che possono apportare contributi rilevanti alla discussione.

I focus group rappresentano una tecnica di ricerca applicabile in questo contesto in quando si ritiene opportuno ricorrere a valutazioni, giudizi, opinioni espressi da professionisti, esperti del settore in modo da accoglierne i diversi punti di vista su un argomento, un processo, un risultato, un prodotto.

La caratteristica principale del focus group consiste nell'interazione che si crea tra i partecipanti, capace, attraverso l'apporto di un facilitatore, di generare informazioni in misura maggiore rispetto alla tecnica classica dell'intervista individuale o del questionario.

#### **3.2 PRIMO FOCUS GROUP**

Il primo focus group è stato realizzato a settembre 2016. La sede individuata per il primo focus group è stata quella del partner Ente Livorno Scuola Edile in via Piemonte 56/b.

Al primo focus group hanno partecipato:

- Ente Unico Livornese Scuola Edile CTP
- Rappresentante Area Tecnica - CLC
- Referente azienda costruttrice Frangerini srl (Livorno)
- Referente azienda costruttrice Acli Labor Soc. Coop. (Rosignano)
- Referente Area Produzione Lavoro (rappresenta le cooperative edili) di Legacoop Toscana.

L'incontro aveva come obiettivi la presentazione del progetto, la consegna e all'analisi dei risultati provenienti dalla somministrazione dei questionari precedentemente raccolti.

I partecipanti hanno commentato i dati proposti riscontrando una esatta trasposizione di quello che secondo loro è attualmente la tendenza in questo settore. Le aziende hanno la netta consapevolezza dell'importanza e della sempre maggiore attrattività dei sistemi di costruzione coerente con i principi della bioedilizia e del risparmio energetico, ma non sempre a tale consapevolezza fa riscontro la presenza in azienda di personale specializzato nel settore o una chiara idea di investimento nelle diverse attività.

### **3.3. SECONDO FOCUS GROUP**

Il secondo focus group è stato programmato per novembre 2016 ma rimandato per impossibilità di alcuni partecipanti ad essere presenti nella data fissata. Esso verrà effettuato in data 14 dicembre 2016.

## **4) Elaborazione report finale**

La fase finale prevede l'analisi congiunta dei dati provenienti dalla somministrazione dei questionari e dei due focus group realizzati.

Il report finale, prodotto specifico della attività non formativa, contiene la definizione repertorio di competenze più richieste all'interno delle aziende operanti nel settore costruzioni che verrà utilizzata come base per la progettazione congiunta prevista dalla fase 2 del progetto.

Il report è ancora in bozza in quanto l'ultimo focus group deve essere ancora realizzato.