

**Atlante Società Cooperativa**

 *SETTORE IMPIANTISTICA NELLE COSTRUZIONI- ANNO 2014*

*CASA EVOLUTA - In Toscana e nella Provincia di Grosseto*

*Ambito sub. Regionale*

****

**METEODOLOGIA DI RICERCA STUDIO ED ANALISI**

* **Studio comparto**
* **Studio di Associazioni di Categoria;**
* **Sviluppo contesto Regionale;**
* **Sviluppo contesto Provinciale;**

***Per Atlante soc. coop. Realizzazione a cura di Maurizio Chielli***

***Grosseto li 21 luglio 2014***

Nell’attuale panorama produttivo e lavorativo, il livello di competenze e conoscenze possedute, nonché il modo in cui le stesse vengono agite, condivise ed aggiornate, é uno dei principali fattori di successo per l’impresa e una garanzia di occupabilità per i lavoratori.

**In questo quadro il Piano Formativo Settoriale dei Fabbisogni Formativi da rilevare e contestualizzare**, rappresenta uno strumento determinante che individua lo scenario di riferimento e le azioni condivise per dare risposte efficaci nella direzione di:

• Dotarsi di un modello condiviso per organizzare e realizzare azioni ed interventi di formazione capaci di offrire risposte al comparto artigiano, caratterizzato dalla presenza di imprese di piccole e piccolissime

alizzazione di attività di dimensioni, che spesso hanno difficoltà ad accedere alle opportunità formative in genere e a quelle di qualità in particolare.

• Accrescere il grado di conoscenze e competenze professionali dei lavoratori occupati.

• Offrire motivazioni, contesti e situazioni di apprendimento a sostegno della competitività delle imprese e delle competenze dei lavoratori attraverso l’affermazione del diritto di apprendimento lungo tutto l’arco della vita lavorativa.

• Favorire processi di raccordo efficaci ed efficienti tra domanda e offerta di formazione continua.

• Contribuire a strutturare un’offerta formativa innovativa e aderente alle reali necessità delle imprese e dei lavoratori, mettendo a disposizione percorsi ed esperienze che consentano alle aziende di migliorare le proprie chance di sviluppo nell’economia globalizzata e della conoscenza.

• Stimolare tra i destinatari degli interventi di formazione, una visione proattiva, strategica e collaborativa dell’organizzazione e gestione del processo produttivo.

**Priorità e indirizzi del settore**

Le grandi quantità d’energia consumate dagli edifici, il continuo aumento dei costi e il crescente allarme per icambiamenti climatici impongono il ricorso a soluzioni tecniche e innovazioni tecnologiche per il risparmio energetico e per la protezione ambientale.

Inoltre la politica del governo incentiva gli interventi di risparmio energetico offrendo rilevanti sgravi fiscali per lavori

di ristrutturazione della casa che ne migliorino l’efficienza energetica utilizzando materiali isolanti, installando pannelli solari o caldaie a condensazione.

Le principali categorie dell’artigianato, l’edilizia e l’installazione di impianti, tenuto conto del crescente interesse

verso tali tematiche si sono, quindi, coordinate per la promozione di un percorso formativo per tutte le figure professionali che a vario titolo possono essere interessate, integrando e valorizzando il sapere e il saper-fare.

L’assunto di base è la consapevolezza che il miglior investimento aziendale è investire sulla competenze e la conoscenza.

PRIORITA’: Risparmio energetico, Materiali Ecosostenibili, Domotica.

INDIRIZZI – L’ambito “CASA EVOLUTA” si sviluppa in:

− **Edilizia residenziale**

• Manutenzione

• Ex – novo

− **Edilizia non residenziale**

• Manutenzione

• Ex - novo

**Finalità** Utilizzare l’innovazione legata alle priorità (Risparmio energetico, Materiali Ecosostenibili, Domotica), per garantire

una competitività di sistema e di impresa Nell’ambito del Piano Formativo Settoriale si intenderà per Casa Evoluta la bioedilizia, l’efficienza e il risparmio energetico degli edifici e la domotica.

La necessità di adeguare le professionalità degli operatori del settore deriva dall’esigenza di assecondare i trend di crescita del mercato a veloce evoluzione tecnologica, che nonostante la crisi economica risulta meno colpito dalla recessione. Da parte di molti attori della filiera (progettisti, costruttori di impianti, utenti finali) si lamenta una mancanza di professionalità da parte degli installatori i quali, a loro volta, denunciano una carenza della qualità degli impianti e dei progetti ed una non piena consapevolezza da parte dei potenziali clienti, dei vantaggi, in termini di risparmio energetico e di conseguenza economico, delle applicazioni impiantistiche contenute in una “casa evoluta”.

Una maggiore conoscenza, da parte dei committenti, dei vantaggi in termini di risparmio economico ed energetico legati alla “casa evoluta” potrebbe contribuire alla crescita del mercato. In questo senso gli installatori e gli edili, che risultano essere gli attori della filiera più “vicini”, anche in termini fisici, ai committenti possono svolgere un ruolo fondamentale nell’accrescere la consapevolezza della convenienza all’utilizzo di impianti e tecnologie volte ad ottimizzare e risparmiare le risorse naturali.

**Mercato e Occupazione.**

La diffusione, alle imprese e ai lavoratori, delle conoscenze volte a promuovere un risparmio ecologico ed

economico attraverso la corretta gestione delle dimore, diviene quindi una scelta strategica poiché si possono

cogliere due obiettivi. Il primo tipicamente tecnico perché attraverso la formazione e professionalizzazione degli

operatori si può operare sulla fisicità degli ambienti, domestici e non. Il secondo obiettivo è di tipo culturale poiché

attraverso le imprese si possono promuovere e diffondere interventi a minor impatto ambientale.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla lettura dell’ASSET

**Descrizione processi e loro evoluzione Organizzativi**

La bioedilizia, l’efficienza energetica e il risparmio energetico, la domotica sono materie interconnesse caratterizzate da un elevato livello di professionalizzazione che rende necessario un continuo aggiornamento di tutti gli operatori e la capacità delle imprese e degli addetti di interfacciarsi correttamente con i progettisti.

**Innovazione**

Il processo lavorativo rimane inalterato per quanto riguarda le operazioni elementari. Varia la capacità di interfacciarsi con i progettisti, la capacità di discernere i materiali utilizzati e il loro comportamento tecnico, compresa la posa in opera e i costi di gestione e manutenzione.

Inoltre varia l’approccio culturale anche degli operatori del settore che devono considerare l’edificio in termini sistemici vale a dire nella sua interezza dove tutte le parti sono tra loro interdipendenti.

**Lavorativi Descrizione tecnologie e prodotto/i e loro innovazione**

**Tecnologie**

Si rimanda a quanto contenuto nell’ASSET e nelle Linee Guida poiché, nel caso specifico, le imprese utilizzano tecnologie e prodotti.

L’innovazione per le imprese interessate è nell’approccio culturale al processo produttivo.

**Prodotto/i Sicurezza e profili di rischio Descrizione dei fabbisogni formativi**

L’innovazione delle tecnologie nel mercato della “Casa Evoluta”, riguardano particolarmente quattro aree: gli impianti, le finiture, le tecniche applicative, i nuovi prodotti.

Gli impianti stanno vivendo una vera e propria rivoluzione, sia nei materiali che li caratterizzano sia nelle tecnologie.

Per le finiture emergono nuovi materiali e si segnala il ritorno a prodotti naturali ed ecologicamente compatibili.

Le tecniche applicative, sempre più su un cantiere fatto di montaggi, prevedono la necessità di conoscere le nuove macchine.

L’applicazione alle abitazioni e agli edifici di nuove tecnologie per il risparmio energetico e la qualità ambientale richiedono maggiori competenze professionali rispetto alle applicazioni tradizionali. In più, per la manutenzione ordinaria degli impianti applicati, si propone una specifica formazione per poter installare e usare sistemi di sicurezza collettiva alternativi ai ponteggi, quali le funi di trattenuta e le linee vita.

Inoltre, si evidenzia la necessità di competenze ulteriori conseguenti all’innovazioni tecnologiche legate ai mercati e ai prodotti; che rafforzano la necessità di una maggiore flessibilità legata al rapporto diretto con il cliente per soddisfarne le specifiche esigenze.

Tutto ciò si aggiunge alla necessità di conoscere l’insieme di norme, leggi, procedure e incentivi (fiscali ed economici) che regolano il mercato della “Casa Evoluta”.

Infine, il costante ricorso a operatori stranieri nelle imprese artigiane, impone la necessità di competenze relazionali e trasversali utili per un corretto operare nel cantiere o nell’unità produttiva.

I Piani formativi proposti dovranno perseguire i seguenti obiettivi formativi:

− Adeguare/aggiornare le competenze professionali degli addetti al settore “Casa Evoluta” e in particolare agli addetti ai settori del recupero/manutenzione/ristrutturazione;

− Approfondimenti e aggiornamenti su materiali e tecniche relative ai processi di costruzione e di recupero in generale, con particolare riguardo all’edilizia eco-compatibile;

− Modelli e metodi per la gestione, l’organizzazione del cantiere anche secondo i criteri di sostenibilità ambientale;

− Riduzione dei problemi legati alla lingua (maggiore comunicazione e totale comprensione, oltre che dei termini tradizionali, anche di

quelli specifici della “Casa Evoluta”, vale a dire tecnologie e materiali);

− Diffusione della cultura della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Tenendo conto di quanto detto, gli obiettivi descritti dovranno realizzarsi e articolarsi prevedendo azioni finalizzate alla costruzione e/o all’implementazione delle:

• **Conoscenze e competenze base**, considerate imprescindibili e che costituiscono la necessità formativa per quanti iniziano un

percorso senza avere esperienza pregressa della “Casa Evoluta”;

• **Conoscenze tecniche e abilità pratiche** sono quelle abilità specialistiche che caratterizzano la figura e costituiscono

l’impalcatura della formazione continua della “Casa Evoluta”;

• **Competenze trasversali** sono quelle necessarie per un corretto operare nell’ambito della sostenibilità ambientale;

• **Competenze organizzative e relazionali** che corrispondono alle capacità di una persona di pianificare, organizzare, strutturare,

gestire su un piano economico e ambientale il proprio lavoro.

– Invito per la realizzazione di attività di Formazione Continua P.F.S. 9

**Descrizione dei fabbisogni formativiRelazionali**

Le **Competenze relazionali** sono quelle capacità associate al comunicare, cooperare, motivare e gestire le interazioni

lavorative con i propri colleghi di lavoro, che è necessario mettere in campo per migliorare e moltiplicare i flussi di

comunicazione a fini produttivi.

• Identificare le informazioni sulla domanda necessarie per eseguire i compiti assegnati.

• Individuare i percorsi per rintracciare le informazioni.

• Acquisire e ordinare (combinare, integrare e così via) le informazioni sulla base di criteri/obiettivi.

• Registrare e conservare le informazioni in funzione degli obiettivi, delle necessità operative, delle prescrizioni.

• Comunicare le informazioni in modo adeguato a diversi interlocutori e funzionale all’attività.

• Riconoscere la presenza di un problema o imprevisto e ne prevede le conseguenze.

• Identificare le cause di un problema.

• Produrre idee/proposte per contenere/risolvere il problema e ne prevede i possibili effetti.

**Di processo**

Sviluppare **Competenze di Processo** relative a:

• Assicurarsi dell’effettiva disponibilità degli strumenti del suo lavoro.

• Verificare la funzionalità dei mezzi di lavoro (strumenti e tecnologie).

• Organizzare i mezzi a disposizione in funzione del loro utilizzo.

• Sviluppare capacità lavorative che riguardano l'analisi dei problemi, la presa di decisioni e la valutazioni delle

conseguenze.

• Conoscenza del Ciclo produttivo nella sua interezza.

**Altro**

**Descrizione processi di apprendimento**

**Modalità organizzative**

L’organizzazione del processo di apprendimento sarà calibrato sulle esigenze specifiche del target e degli utenti

di riferimento

**Modello formativo**

Il processo formativo potrà essere concepito in maniera MODULARE cosicché ciascun formando attinga ai

contenuti di cui è carente

**Strumenti e Metodologie**

**Contenuti Formativi da sviluppare.**

*Le aree e i contenuti formativi di seguito elencati rappresentano le priorità di intervento individuate dalle Parti Sociali*

Nell’ambito del Piano Formativo Settoriale si intenderà per Casa Evoluta la bioedilizia, l’efficienza energetica e il risparmio

energetico degli edifici e la domotica.

La **BIOEDILIZIA,** tema sempre più attuale, ha come scopo il miglioramento del benessere e della qualità della vita. Le nuove

abitazioni godono infatti di particolari accorgimenti tali da ridurre l'inquinamento e i consumi/spese senza intaccare le comodità del

vivere moderno, mentre le vecchie abitazioni possono essere adeguatamente ristrutturate seguendo i principi e le norme di buona

tecnica proprie della edilizia sostenibile.

La bioedilizia coinvolge varie professionalità poiché implica vari ambiti:

− Risparmio ed efficienza energetica per il comfort abitativo

− Utilizzo delle fonti rinnovabili per le funzioni abitative

− Risparmio e riutilizzo delle risorse idriche per le funzioni abitative

− Riduzione e riutilizzo dei materiali di scarto/residui di lavorazione

La **DOMOTICA** è la disciplina che si occupa dell'integrazione e della gestione, a livello di impiantistica, dell’ambiente, degli

apparecchi domestici, della sicurezza, delle comunicazioni.

In sintesi tratta della:

− Sicurezza antintrusione

− Sicurezza delle persone e dei beni materiali

− Risparmio energetico/idrico e gestione delle funzioni abitative

− Gestione completa delle diverse funzioni, anche da remoto, attraverso gli impianti di comunicazione

La presenza di questo sistema rende possibile compiere automaticamente tutte le attività, che generalmente risultano scomode,

frammentate e ripetitive.

La **COMUNICAZIONE**. L’accesso alle comunicazioni è regolato e garantito per legge ed è opportuno che vengano realizzati adeguati

Spazi installativi al fine di realizzare impianti a regola d’arte. E’ necessario quindi predisporre un’infrastruttura che consenta non solo

La realizzazione di impianti, ma che ne agevoli la manutenzione permettendone anche l’ampliamento, il rinnovo, l’integrazione di

Soluzioni tecnologiche che potrebbero in futuro veicolare servizi di comunicazione.

I contenuti formativi che saranno oggetto di approfondimento di attività di formazione continua, dovranno osservare le priorità

d’intervento individuate dalle Parti Sociali, ma in ogni caso, sarà opportuno che esse diano la giusta considerazione alle seguenti

aree formative:

- di base: argomenti validi sia per il settore edile che per quello dell’impiantistica che consentano la capacità di un linguaggio

comune agli operatori della casa evoluta;

- tecnico-pratiche: consentendo l’acquisizione di quelle abilità e competenze grazie alle quali possa gestire la propria

professionalità nel contesto produttivo, sia che il suo ruolo sia tecnico-pratico, sia gestio-relazionale;

- trasversali grazie alle quali i profili formativi da realizzare sappiano gestire e promuovere interventi per la casa evoluta,

conoscendone non solo i benefici di carattere ambientale ma anche quelli di carattere economico (ad es. sgravi e incentivi).

FONDARTIGIANATO – Invito per la realizzazione di attività di

la realizzazione di attività di Formazione Continua P.F.S. 12

**Descrizione ruoli e profili professionali destinatari dell’azione**

**Ruoli**

Nell’ambito della sperimentalità del progetto di individuare Piani Formativi Settoriali anche di filiera, si

suggeriscono alcuni PROFILI FORMATIVI PER COMPETENZA, pur mantenendo la possibilità per ciascuna impresa di individuare progetti di formazione continua che prescindono dai profili formativi proposti.

Nella scelta delle professionalità inerenti la bioedilizia, l’efficienza energetica e il risparmio energetico, si è tenuto conto della potenziale richiesta del mercato alimentato dagli attuali strumenti fiscali di incentivazione volti a favorire il risparmio energetico e poiché gli interventi su edifici esistenti ammessi alla detrazione sono interventi sull’involucro edilizio, interventi di riqualificazione energetica complessiva dell’edificio, si propongono, a titolo di esempio, 7 profili formativi specifici.

Per quanto riguarda la domotica, si è notato un interesse sempre crescente che ha comportato una maggiore concorrenza nell’offerta della strumentazione, il conseguente abbassamento dei prezzi ma anche la maggiore difficoltà ad orientarsi. D’altra parte ricorrere ai sistemi “standard” che offrono maggiori garanzie sul piano dell’affidabilità e delle prestazioni, comporta soluzioni difficili da realizzare a costi contenuti e spesso è necessario che progettisti e installatori abbiano una buona preparazione tecnica per poterli utilizzare. Il mercato offre molte soluzioni e la prima difficoltà che si deve affrontare è proprio la scelta della tecnologia più adatta a soddisfare le specifiche esigenze del singolo caso, appare evidente, quindi, la necessità di un sopporto formativo per rendere sempre più competitive le imprese.

Infine si suggerisce un profilo formativo di tipo manageriale per rispondere all’esigenza, particolarmente sentita dalle imprese, di avere una professionalità che sappia correttamente interloquire con tutti gli attori coinvolti nel ciclo produttivo (il progettista, il fornitore, l’installatore o la ditta esecutrice).

**Profili professionali**

**N°SCHEDA AMBITO PROFILO FORMATIVO PER COMPETENZE**

IMPIANTI FOTOVOLTAICO Esperto in installazione impianti “fotovoltaici

**2** POMPE DI CALORE Esperto in installazione impianticon “pompe di calore”

**3** GEOTERMIA Esperto in installazione impianti geotermici

**4** BIOMASSE Esperto in installazione impianti alimentatia biomasse

**5** INVOLUCRO EDILIZIO CAPPOTTO TERMICO Esperto in installazione sistemi isolanti “a appotto”

**6** COIBENTAZIONI Esperto in installazione sistemi isolanti con “facciate ventilate”

**7** LINEA VITA Esperto in installazione di linee vita

**8** DOMOTICA Esperto in installazione impianti -tecnologieper la “domotica

**9** COMUNICAZIONI Esperto in installazione impianti per le comunicazioni (TV, telefono e dati)

**10INCENTIVI Espertoinsgravifiscaliedincentivieconomiciperla“casaevoluta”**

**Comparto**

**REGISTRO TELEMATICO NAZIONALE DELLE PERSONE E DELLE IMPRESE CERTIFICATE PER L'UTILIZZO DEI GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA.**

L'articolo 13 del DPR 43/2012 istituisce, presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Registro

telematico Nazionale delle persone e delle imprese certificate per l'utilizzo dei Gas Fluorurati ad effetto serra. Con l’entrata in

vigore ditale Decreto, sarà definitivamente attuato l’art. 5 del Regolamento CE 842/2006 il quale obbliga persone e aziende

ad ottenere una certificazione (patentino) per la gestione dei gas fluorurati ad effetto serra.

L’iter impone a chiunque operi nella gestione di impianti di refrigerazione, condizionamento dell’aria e pompe di calore con

gas fluorurati ad effetto serra, l'iscrizione al Registro telematico. Il Registro F-GAS è stato ufficialmente istituito con la

pubblicazione della Gazzetta Ufficiale dell'11 febbraio 2013. Devono iscriversi al Registro le imprese che svolgono le

seguenti attività:

1.installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti gas fluorurati ad effetto serra;

2.installazione, manutenzione o riparazione di impianti fissi di protezione antincendio e di estintori contenenti gas fluorurati

ad effetto serra;

3.recupero di gas fluorurati ad effetto serra dai commutatori ad alta tensione;

4.recupero di solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra dalle apparecchiature che li contengono;

5.recupero di gas fluorurati ad effetto serra dagli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore.

Le imprese devono iscriversi al Registro entro 60 giorni dalla sua istituzione. Ad oggi, sulla base del Decreto Direttoriale del

12 Aprile 2013 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l’avvio dell’operatività del Registro

telematico nazionale è stato differito di 60 giorni a decorrere dal 12 aprile stesso, pertanto saranno valide le istanze di

iscrizioni presentate entro e non oltre l’11 giugno 2013. Ad iscrizione avvenuta il Frigorista potrà richiedere un certificato

provvisorio per 6 mesi fintantoché non farà l’esame teorico-pratico ,che il DPR 43/2012 impone sugli argomenti definiti

dall’allegato A1 del Regolamento CE 303/2008 per la categoria interessata.

Chiarimenti dal ministero dell’ambiente: Le persone e le imprese che installano impianti di climatizzazione, a prescindere

dal quantitativo di F-gas contenuto nell’impianto, devono essere in possesso di un certificato (art 9 – commi 1 e 5 del DPR n.

43/2012). Inoltre, i suddetti soggetti sono tenuti all’obbligo di iscrizione al Registro delle persone e delle imprese certificate

(art. 8 del DPR n. 43/2012).

Territorio Nazionale e Territoriale

Priorità e indirizzi generali

Nel panorama produttivo e lavorativo attuale, il livello di competenze e conoscenze possedute, nonché il modo in cui le

stesse vengono agite, condivise ed aggiornate, é uno dei principali fattori di successo per l’impresa e una garanzia di

occupabilità per i lavoratori.

In questo quadro il Piano Formativo Settoriale rappresenta uno strumento determinante che individua lo scenario di

riferimento e le azioni condivise per dare risposte efficaci nella direzione di:

• Dotarsi di un modello condiviso per organizzare e realizzare azioni ed interventi di formazione capaci di offrire

risposte al comparto artigiano, caratterizzato dalla presenza di imprese di piccole e piccolissime dimensioni, che

spesso hanno difficoltà ad accedere alle opportunità formative in genere e a quelle di qualità in particolare.

• Accrescere il grado di conoscenze e competenze professionali dei lavoratori occupati.

• Offrire motivazioni, contesti e situazioni di apprendimento a sostegno della competitività delle imprese e delle

competenze dei lavoratori attraverso l’affermazione del diritto di apprendimento lungo tutto l’arco della vita lavorativa.

• Favorire processi di raccordo efficaci ed efficienti tra domanda e offerta di formazione continua.

• Contribuire a strutturare un’offerta formativa innovativa e aderente alle reali necessità delle imprese e dei lavoratori,

mettendo a disposizione percorsi ed esperienze che consentano alle aziende di migliorare le proprie chance di

sviluppo nell’economia globalizzata e della conoscenza.

• Stimolare tra i destinatari degli interventi di formazione, una visione proattiva, strategica e collaborativa

dell’organizzazione e gestione del processo produttivo.

Priorità e indirizzi del settore

La lettura delle dinamiche caratteristiche del settore dell’impiantistica è tradizionalmente legata a quello delle costruzioni in

generale (tanto che sovente esso viene indicato in termini di “comparto” inserito nel più ampio alveo del settore edile).

Tuttavia i fattori che ne fanno un settore distinto e separato sono:

• L’attuale tendenza degli investimenti che privilegia interventi di recupero e ristrutturazione del patrimonio esistente

rispetto alla nuova costruzione. Gli impianti assumono un rilievo del tutto diverso, divenendo la componente

principale del costo. Cambia anche il ruolo dell’impresa, non più subalterna a quella edile, ma dotata di una propria

autonomia.

• L’attenzione riservata ad aspetti fortemente connessi con le tecnologie impiantistiche (efficienza energetica, rispetto

ambientale, uso di fonti energetiche rinnovabili) comporta una inevitabile sofisticazione tecnologica degli impianti

stessi e un diverso impatto sul mercato di riferimento.

• La gestione degli edifici, attività nell’ambito della quale la gestione impiantistica assume un rilievo assolutamente

prioritario.

• Il passaggio da una esigenza di integrazione edificio/impianti ad una ottica che valorizza l’integrazione impiantistica

(climatizzazione, elettrici ed elettronici, dati, segnali, etc.) ed il cablaggio degli edifici (domotica).

• L’evoluzione tecnico-normativa che caratterizza questo settore, a partire dalla emanazione della legge 46/1990, che

ha sancito la necessità di conoscere, interpretare ed applicare correttamente le norme tecniche per la realizzazione e

la manutenzione degli impianti.

A fronte di tali condizioni, il settore imprenditoriale dell’impiantistica – tradizionalmente presidiato da imprese artigiane e PMI

– ha in questi ultimi anni ulteriormente accelerato un processo di frammentazione e nuclearizzazione. Il settore si confronta

con uno scenario interno ed internazionale in forte evoluzione e sempre più complesso. In un contesto di elevata

concorrenza e di forte apertura dei mercati, le condizioni strutturali per la crescita economica per le imprese del settore si

sono rese sempre più selettive e impegnative. In effetti, la strutturale debolezza delle piccole e piccolissime imprese del

settore (riconducibile a fattori tanto organizzativo-gestionali quanto economico-finanziari) rischia di portare le imprese stesse

ad uno “schiacciamento” tra il mercato finale e le nuove figure necessarie a garantire il soddisfacimento delle esigenze

sopra indicate, che vengono occupate da soggetto diversi, con l’effetto di ridurre le imprese al ruolo di mere esecutrici degli

interventi operativi, privandole del loro tradizionale rapporto diretto con il cliente finale e riducendo drasticamente il loro peso

nella catena di valore prodotto dalla filiera.

Per garantire la tenuta del sistema è pertanto maturata la consapevolezza della necessità di “fare rete” al fine di creare un

sistema di relazioni formali e informali tra le imprese, le loro forme associative e gli enti locali in base ad una filosofia

politico-sociale di partecipazione e concertazione attraverso la attivazione di collaborazioni con tutti i componenti dei “sistemi

territoriali”, senza rinunciare al proprio ruolo di protagonismo imprenditoriale. D’altra parte la complessa evoluzione economica, i mutamenti inerenti gli effetti della trasformazione dei mercati, la velocità di cambiamento degli scenari competitivi e l’utilizzo delle nuove tecnologie, oltre al panorama delle normative nazionali e comunitarie vigenti e future, richiedono alle imprese e ai lavoratori un’attenzione costante, un’elevata qualificazione, un’elevata propensione all’aggiornamento continuo, una flessibilità nei confronti del lavoro e delle modalità organizzative.

Descrizione contesto e sua evoluzione Sociale Economico Produttivo

**L’ECONOMIA ITALIANA**

Bollettino Economico n. 71, Gennaio 2013. BANCA D’ITALIA.

La fase ciclica La fase recessiva dell’economia italiana è proseguita nella seconda metà dello scorso anno, attenuandosi. Non emergono ancora segnali di

un’inversione ciclica nei mesi iniziali del 2013; un ritorno a ritmi modesti di crescita potrebbe osservarsi nel secondo semestre. Nel terzo trimestre del 2012 il PIL dell’Italia è diminuito a un ritmo nettamente più contenuto (-0,2 per cento) rispetto a quello, prossimo al punto percentuale in termini congiunturali, osservato nei tre periodi precedenti. Vi ha contributo la domanda estera netta, che ha sostenuto il prodotto per 0,6 punti percentuali. La domanda interna si è contratta, riflettendo la perdurante debolezza dei consumi delle famiglie e degli

investimenti fissi lordi. La fase ciclica è rimasta negativa anche nel quarto trimestre. Gli indicatori congiunturali segnalano un nuovo calo del PIL, il sesto consecutivo, nell’ordine di mezzo punto percentuale; la produzione industriale è caduta nuovamente. Secondo le informazioni disponibili l’attività economica rimarrebbe debole anche nel primo trimestre del 2013.

Le imprese

La produzione industriale ha continuato a contrarsi, sebbene a ritmi meno intensi nel complesso della seconda metà del 2012. Le

valutazioni degli imprenditori non indicano ancora un ritorno alla crescita nella parte iniziale di quest’anno; vi incide la persistente fragilità della domanda interna. La redditività delle imprese ha registrato una lieve diminuzione. Dall’estate l’indice della produzione industriale ha avuto un andamento altalenante, in larga parte dovuto a fattori di natura statistica legati all’instabilità della componente stagionale. L’attività, pressoché stagnante nel terzo trimestre, avrebbe registrato un calo congiunturale di circa il 2 per cento nel quarto,

sulla base delle nostre stime per dicembre. La debolezza dell’attività ha riguardato tutti i principali comparti industriali, risultando particolarmente intensa in quello dei beni di consumo durevoli. Gli investimenti delle imprese sono scesi a ritmi decisamente meno intensi

nel terzo trimestre del 2012 rispetto alla prima metà dell’anno (-1,4 per cento in termini congiunturali), riflettendo l’attenuazione del calo

della spesa in attrezzature, macchinari, mezzi di trasporto e beni immateriali. L’attività di accumulazione risente soprattutto delle incerte

prospettive della domanda e degli ampi e crescenti margini di capacità produttiva inutilizzata.

Settore costruzioni

Gli investimenti in costruzioni sono scesi nel terzo trimestre del 2012 a un ritmo analogo a quello medio osservato dalla metà del 2011 (-

1,4 per cento in termini congiunturali). Le transazioni nel comparto residenziale hanno segnato un ulteriore calo (-2,7 per cento rispetto al

trimestre precedente, sulla base dei dati diffusi dall’Agenzia del Territorio corretti per la stagionalità e per gli effetti di calendario),

raggiungendo il minimo dell’ultimo ventennio. Nello stesso periodo i prezzi delle abitazioni acquistate dalle famiglie, secondo stime

preliminari dell’Istat, sono diminuiti dell’1,1 per cento in termini nominali, prolungando la tendenza in atto dalla fine del 2011.

L’inchiesta trimestrale presso gli agenti immobiliari condotta in ottobre dalla Banca d’Italia in collaborazione con Tecnoborsa e con

l’Agenzia del Territorio prefigura condizioni di mercato ancora sfavorevoli nel breve termine, con attese di un’ulteriore discesa delle quotazioni.

IL SISTEMA DELL’IMPIANTISTICA: IL BOOM DEGLI IMPIANTI E L’ECCEZIONALE RUOLO DEGLI ARTIGIANI TRA ANNI

’90 E ANNI 2000.

La crescita dell’installazione impianti è il motore della crescita occupazionale e imprenditoriale delle costruzioni negli anni ’90. L’analisi strutturale del sistema dell’offerta nel settore delle costruzioni nel periodo intercensuario 1991-2001, e in particolare, al suo interno quello dell’installazioni impianti mostra, la seguente situazione:

- le imprese di costruzioni censite dall’Istat nel 1991 erano poco meno di 260.000, nel 2001 salgono a ca. 386.000, con un incremento del 49%; gli addetti passano da 1.059.000 a 1.111.000, con un incremento del 4,9%;

- le imprese di installazione impianti passano da 74.000 a 130.000 con un incremento del 75,3%; gli addetti passano da 273.000 a 417.000

un incremento del 52,9%;

- la crescita dell’installazione è il motore delle costruzioni degli anni ’90, con il settore idrotermosanitaro che cresce con modalità più

contenute, (+ 46% le imprese; +40,7% gli addetti);

- di quelle del settore elettrotecnico che vede crescere le imprese dell’83% e l’occupazione del 44,4%;

- e ancor di più delle “altre installazioni” (telecomunicazioni, domotica, ecc.) che vedono crescere il numero delle imprese dalle 2.786 del

1991, alle 13.929 del 2001, con un incremento del 400%, mentre gli addetti passano da 18.000 a 54.000, con un incremento del 200%.

In questi numeri sta uno dei principali temi del cambiamento del settore delle costruzioni: la crescita di ruolo e di importanza del settore

degli impianti. Il boom degli impianti è trainato dal boom dell’impresa artigiana. Se analizziamo i dati del peso delle imprese artigiane sul

settore delle costruzioni e su quello dell’installazione impianti, notiamo la seguente situazione:

- nel 1991 il 73,7% delle imprese, il 69,2% delle unità locali e il 46,4% degli addetti del settore delle costruzioni facevano riferimento al settore artigiano;

- queste percentuali nel 2001 sono salite al 75,8% delle imprese, al 75,1% delle unità locali e al 56,9% degli addetti;

- le imprese di installazioni elettrica artigiane nel 2001 rappresentano l’83% del totale imprese operanti in questo campo ed il 66% degli addetti (erano il 53,8% nel 1991);

- le imprese di impiantistica idro-termo sanitaria artigiana rappresentano l’89,6% del totale imprese e il 77,6% degli addetti (erano il

71,4% nel 1991);

- negli altri lavori di installazione le imprese artigiane rappresentano il 70% delle imprese e il 40,9% degli addetti (erano il 26% nel 1991).

Mercato

SCENARIO DI MERCATO

Gli esiti di una crisi difficile

Per il settore delle costruzioni il 2010 è stato l’anno della resa dei conti: in termini occupazionali ed in termini di capacità

competitiva delle imprese. Un calo del 20% del mercato produce una tensione misurabile in 400.000 posti di lavoro totali nel

settore delle costruzioni; il calo dei lavoratori dipendenti è di circa di 250.000 unità. I necessari processi di razionalizzazione

e di riduzione dei costi, sulla base della recessione e sulla base di una ripresa modesta, porteranno le imprese a rimanere

leggeri, migliorando l’efficienza. L’analisi sui bilanci di 1000 imprese della filiera delle costruzioni operata dal CRESME a

Novembre 2009, ha messo in evidenza come già nel 2008 l’11%% delle imprese analizzate era condizionato da margini

operativi negativi e perdite di bilancio ed il 12% da margini operativi positivi e perdite di bilancio dovute alle esposizioni

finanziarie.

Riqualificazione e tecnologia (impianti) i motori del prossimo ciclo edilizio.

Si può sostenere che i principali motori del mercato del settimo ciclo edilizio del nostro paese dal secondo dopoguerra, il ciclo

che partirà con il 2011, saranno la riqualificazione del patrimonio esistente e l’innovazione tecnologica, che significa, in

pratica, la crescita del settore degli impianti all’interno delle costruzioni. La riqualificazione è da tempo ormai il principale

mercato delle costruzioni. Ma gli anni 2000 del boom della nuova costruzione hanno visto la riqualificazione mantenere ritmi

di crescita molto modesti, quasi non partecipasse al ciclo espansivo, e perdere, di conseguenza, peso percentuale. La

riqualificazione è andata in linea con la debole crescita economica e con i consumi. Lo scenario elaborato dal CRESME - che

vedrà fra pochi mesi l’ultimazione di una risposta analitica in termini di “Scenario previsionale strutturale di medio-periodo sul

settimo ciclo edilizio” - prevede per la riqualificazione un ruolo di traino come avvenuto negli anni ’80 e soprattutto nella prima

metà degli anni ’90. La riqualificazione edilizia del settimo ciclo sarà però caratterizzata, a differenza degli anni ’90, dal

prevalere dell’aspetto tecnologico rispetto a quello estetico. E in questo scenario l’Energy Technology, l’Innovation

Communication Tecnology e il Facility Management giocheranno un ruolo sul mercato sempre più rilevante.

Il catalizzatore innovativo dello sviluppo sostenibile e del risparmio energetico

Si afferma da più parti che il periodo che va dal 1980 al 2020 sarà il momento chiave di una trasformazione eccezionale del

pianeta. Nei paesi dell’Occidente le nuove tecnologie informatiche hanno condotto e condurranno a sempre maggiori aumenti della produttività, tendenza che ormai interessa massicciamente anche i grandi paesi emergenti, determinando un’elevata crescita dell’intero sistema economico che, trainata da successive ondate di innovazioni tecnologiche e dall’urto della globalizzazione dei flussi delle informazioni, porterà ad una profonda innovazione anche dei prodotti edilizi. D’altro lato, su un problema sembra esserci condivisione: la crescita dell’economia mondiale e i caratteri che ancor oggi la definiscono porta

alla distruzione delle risorse naturali. L’inquinamento dell’atmosfera e la finitezza delle fonti fossili sulle quali fino ad oggi si è fondato il modello di sviluppo costituiscono un elemento di rischio generalizzato; un rischio economico, ma anche un rischio

ambientale. Pertanto, ormai da qualche decennio, ma soprattutto in questi ultimi anni, la ricerca e l’implementazione di

modelli di sviluppo sostenibile e di tutela dell’ambiente sono assunti a fattori strategici per il mantenimento della qualità della

vita. L’esempio più evidente di uno scenario di consapevolezza crescente, e che non può non essere citata, è certo la

Direttiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006, più volte ribadita da Comunicazioni della

Commissione Europa al Consiglio Europeo, che ha stabilito gli obiettivi della politica energetica europea che prevedono la

diminuzione entro il 2020 dei consumi e delle emissioni di CO2 nell’atmosfera del 20% rispetto a quelli del 1990 e ad

incrementare, sempre del 20%, la produzione di energia da fonti rinnovabili1. Un aumento del 20% dell’efficienza energetica

equivale a ridurre i consumi di circa 390 Mtep (Milioni di tonnellate equivalenti di petrolio) e le emissioni di CO2 di circa 780 milioni di tonnellate.

Descrizione processi e loro evoluzione

Organizzativi

ISTITUZIONE DEL REGISTRO NAZIONALE DELLE PERSONE E DELLE IMPRESE CERTIFICATE PER L'UTILIZZO DEI GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA.

A partire dalla data di istituzione del Registro, chiunque intenda svolgere le attività con i gas fluorurati, deve preventivamente

iscriversi al Registro che sarà collocato presso il Ministero dell’Ambiente; l’iscrizione andrà effettuata presso la Camera di

Commercio e potrà essere formulata esclusivamente in via telematica. Nello schema del DPR è previsto all’art. 10 un regime

transitorio, che concede il rilascio di certificati “provvisori”, di fatto estendendo il limite che risultava all’art. 6 del regolamento

303/2008. Il regime dei certificati provvisori viene distinto tra quelli rilasciati alle persone e quelli rilasciati alle imprese. Ad ogni

modo il periodo per ottenere un certificato “definitivo” risulta di 6 mesi. Per le persone sarà necessario dimostrare, al momento

di richiesta del certificato provvisorio, il possesso di esperienza specifica, minimo biennale, acquisita prima del 5 maggio

2012. Per le imprese invece, che dovranno veder rilasciato il certificato provvisorio entro 30 gg, deve essere dimostrato

l’utilizzo di manodopera in possesso di certificati provvisori (o definitivi).

Il Registro delle persone e delle Imprese certificate conterrà l’elenco:

- degli organismi di certificazione, attestazione e valutazione della conformità abilitati

- delle persone e delle imprese certificate, con certificato provvisorio e con attestazione

- delle persone non soggette ad obbligo di certificazione

- delle persone e delle imprese certificate da altro stato UE che hanno trasmesso copia del certificato alla Camera di

commercio.

Al Registro Nazionale delle persone e delle imprese certificate ci si potrà iscrivere per via telematica con posta elettronica

certificata e firma digitale. A tal fine, le iscrizioni potranno essere effettuate anche da un soggetto terzo (ad es. le associazioni

di categoria) che abbia avuto una procura da chi (persona fisica o impresa) si deve iscrivere.

Gli organismi di certificazione dovranno iscriversi al Registro e trasmettere alla Camera di Commercio le informazioni relative

a:

- persone ed imprese certificate

- rinnovo delle certificazioni

- sospensione o revoca dei certificati

Devono iscriversi al Registro entro 60 giorni dalla sua costituzione

- le persone che svolgono le seguenti attività su apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d’aria, pompe di

calore ed impianti antincendio

o controllo perdite (3Kg o 6 Kg se ermeticamente sigillati)

o recupero gas

o installazione

o manutenzione e riparazione

- le imprese che svolgono attività di installazione, manutenzione e riparazione su

apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d’aria e pompe di calore ed

impianti di protezione antincendio ed estintori.

Innovazione

Il mercato dei servizi energetici e il protocollo di Kyoto

Il mercato dei servizi energetici si è aperto in conseguenza da una parte del processo di liberalizzazione della distribuzione e

vendita di energia, avviatosi nel nostro paese nell’ultimo decennio del secolo scorso con l’emanazione dei decreti cd. Bersani

(gas) e Letta (energia elettrica), e dall’altra parte degli effetti del protocollo di Kyoto, con cui il nostro Paese si impegna a

ridurre le emissioni di CO2 in atmosfera anche mediante interventi di efficientamento energetico degli edifici.

Il processo di liberalizzazione dell’energia ha provocato un gran fermento nel settore dei servizi pubblici territoriali, con una

marcata tendenza ad una trasformazione da una stato caratterizzato dalla presenza di un arcipelago di aziende speciali con

un raggio d’azione locale e distinto per settori, ad uno che vede invece la presenza di un sistema di imprese normali con

servizi "speciali", territoriali ma delocalizzati, con un’attenzione sempre più forte a nuovi ambiti - quali il "global service" o, più

in generale, al "postcontatore"- e a nuovi settori. La situazione è in rapido cambiamento con la trasformazione in società di

capitale delle municipalizzate, un processo già cominciato nel ’90 con la Legge 142 sulle autonomie locali che si è accelerato

nel corso del tempo: nel 1995 nel nostro Paese le società di capitale erano appena 22, nel 2001 ben 400. Anche nel corso

degli anni successivi si è accelerato il passaggio a società per azioni, e ci si è mossi sempre più con politiche di alleanze.

Per essere vincenti in un mercato sempre più aperto e competitivo, le "nuove" aziende del settore energetico puntano su tre

elementi strutturali:

− l'allargamento del raggio di azione dal punto di vista territoriale, con una espansione verso aree dove è più debole la

presenza di competitori;

− l'adozione di una politica di alleanze e fusioni, al fine di creare strutture imprenditoriali con adeguate capacità economico finanziarie e organizzative;

− l’espansione delle esperienze di joint venture con l’imprenditorialità privata soprattutto nei settori innovativi o almeno nuovi

per questo tipo di aziende.

Lavorativi

DEFINIZIONE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE O RIPARAZIONE

Il Regolamento (CE) n. 303/2008 all’art. 3 reca le seguenti definizioni per Installazione e Manutenzione o Riparazione:

- installazione: “assemblaggio di due o più pezzi di apparecchiatura o circuiti contenenti o destinati a contenere gas fluorurati

refrigeranti ad effetto serra, ai fini del montaggio di un sistema nel luogo stesso in cui sarà utilizzato; tale attività include

l’operazione mediante la quale si assemblano i componenti di un sistema per completare un circuito frigorifero,

indipendentemente dall’esigenza di caricare o meno il sistema dopo l’assemblaggio”;

- manutenzione o riparazione: “tutte le attività che implicano un intervento sui circuiti contenenti o destinati a contenere gas

fluorurati ad effetto serra, tranne il recupero dei gas e i controlli per individuare le perdite di cui, rispettivamente, all’art. 2, par.

14, e all’art. 3, par. 2, del Reg. (CE) n. 842/06. In particolare tutte quelle attività effettuate per immettere

nel sistema gas fluorurati ad effetto serra, rimuovere uno o più pezzi del circuito frigorifero o dell’apparecchiatura,

riassemblare due o più pezzi del circuito o dell’apparecchiatura e riparare le perdite”.

Descrizione tecnologie e prodotto/i e loro innovazione

Tecnologie

Approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri il 16 dicembre 2011 lo schema di D.P.R. per l'attuazione del

Regolamento CE 842/2006 sui gas fluorurati, conosciuto come il “Patentino del frigorista”, è stato firmato dal Presidente

della Repubblica il 17 gennaio 2012 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 93 del 20 aprile u.s.

Il provvedimento che coinvolgerà in modo sostanziale i settori della refrigerazione, del condizionamento d’aria, delle pompe

di calore mobili e dei sistemi di protezione antincendio che contengono gas fluorurati ad effetto serra.

Con questo decreto il nostro paese è recepisce il Regolamento 842/06. In quasi tutta Europa la certificazione dei tecnici

abilitati è in vigore da luglio 2011 e ha portato ad una evidente disparità nell’operatività delle imprese; infatti le imprese

estere con tecnici regolarmente certificati potevano operare anche in Italia, mentre le nostre aziende, in mancanza della

normativa italiana, rischiavano di non poter lavorare nemmeno nel proprio paese.

Obiettivo del Regolamento 842/2006 è la riduzione delle emissioni di

- Idrofluorocarburi (HFC)

- Perfluorocarburi (PFC)

- Esafluoruro di zolfo (SF6)

utilizzati in alcune tipologie di apparecchiature ed applicazioni industriali. L’elenco esaustivo dei gas fluorurati oggetto del

decreto sono specificati di cui all’allegato I del regolamento stesso.

Prodotto/i e Settori

AMBITO DI APPLICAZIONE

I settori coinvolti sono quelli relativi al

1) Regolamento CE 303/08:

- Refrigerazione

- Condizionamento d’aria

- Pompe di calore mobili

2) Regolamento CE 304/08:

-Sistemi di protezione antincendio che contengono gas fluorurati ad effetto serra

Sicurezza e profili di rischio

**Descrizione fabbisogni formativi**

In Italia la formazione continua e permanente per i lavoratori dipendenti delle imprese artigiane assume una importanza strategica, visto il ruolo

peculiare che queste imprese rivestono nel tessuto produttivo nazionale, sia in termini di fatturato che in termini di occupazione e occupabilità.

Nel comparto dell’artigianato, storicamente, i processi di formazione e di apprendimento si sono espletati principalmente attraverso

l’apprendistato e l’esperienza diretta nel luogo di lavoro; una formazione quasi completamente basata sul fare, sull’attività produttiva quotidiana

e sullo scambio informale di conoscenze. Si è trattato, principalmente, di ricorrere ad una pratica di trasferimento delle conoscenze fondata sulla

formula dell’affiancamento di figure esperte, a tutti i livelli del processo produttivo e per tutte le professionalità. Oggi questa modalità, pur se

significativa e importante, quando non è accompagnata da percorsi formali di aggiornamento e formazione nel corso di tutta la vita lavorativa,

risulta inadeguata per fronteggiare le trasformazioni tecnologiche, produttive e di mercato che si stanno imponendo con grande forza nei

processi organizzativi e produttivi, e nelle nuove strategie di business; variabili che stanno intervenendo ad ampio raggio e stanno modificando i

vecchi confini e spazi geografici, gli spazi d’azione e di intervento e, in estrema razio, gli stessi sistemi produttivi territoriali.

Relazionali

La caratteristica principale dell’economia della conoscenza è rappresentata dalla trasformazioni dei processi lavorativi,

che tendono sempre più ad essere caratterizzati da contenuti di conoscenza in continua evoluzione, da aspetti

relazionali, di creatività e di iniziativa personale; tutte componenti determinanti di quello che possiamo definire il nuovo

“lavoro di qualità”. Sono, questi, gli aspetti intangibili legati alle qualità personali, al bagaglio di conoscenze e competenze

condivise, al capitale umano, all’insieme delle relazioni di coloro che a vario titolo sono coinvolti nel processo lavorativo,

cioè all’insieme del “sapere essere” e del “sapere fare” delle persone. Il punto di forza delle attività artigianali è

sicuramente legato alla notevole conoscenza tecnica, all’elevato grado di specializzazione, all’alta qualità produttiva

raggiunta, alla possibilità di adattarsi prontamente alle richieste dei singoli clienti. Tuttavia, nell’attuale contesto

dell’economia globalizzata della conoscenza, questo modello è minato dalla consuetudine al lavoro isolato, con scarsa

propensione alla comunicazione, alla collaborazione e condivisione tra le maestranze e gli addetti al settore, con scarse

relazioni con i propri clienti e conoscenze poco strutturate delle loro richieste e soddisfazioni.

In questo quadro, le competenze relazionali sono quelle che è necessario mettere in campo per migliorare e moltiplicare i

flussi di comunicazione a fini produttivi. Flussi interni – che presuppongono la gestione dei processi comunicativi

all’interno dell’organizzazione – ed esterni, che presuppongono tutta la fitta rete di relazioni che si viene a costituire con

clienti, fornitori, istituzioni, concorrenti, consulenti, servizi e attori coinvolti nella gestione del più ampio sistema produttivo

di riferimento. Lo sviluppo di competenze relazionali aiuta a raggiungere una maggiore e migliore efficacia nella capacità

di comunicare, evitando tutte quelle difficoltà in azienda derivanti da una cattiva comunicazione e da una inadeguata

relazione.

Di processo

Il presente piano formativo intende portare l’attenzione sugli aspetti connessi alle esigenze di engineering richiesti dai

nuovo mercati (progettazione ed ingegnerizzazione dei processi). A questo scopo occorrono interventi di qualificazione

di esperti tecnici, ovvero di persone dotate già di particolari profili di competenza in grado di permettere alle imprese di

operare efficacemente in settori avanzati e nella gestione delle innovazioni tecnologiche e normative:

In particolare:

- esperti di progettazione, installazione e manutenzione,

- esperti di tecnologie integrate per la home automation,

- esperti in diagnosi e certificazione energetica,

- esperti in progettazione, installazione e gestione di impianti FER (fonti energetiche rinnovabili) e assimilabili, quali il

solare termico, il solare fotovoltaico, la microcogenerazione, le biomasse, la geotermia, etc.

- esperti in attività specifiche caratterizzate da elevata complessità e/o pericolosità (quali, ad esempio, i lavori su impianti sotto tensione).

Si tratta di competenze professionali che tendono a travalicare i tradizionali ambiti di intervento i cui si è finora articolato il

settore (impiantistica elettrica ed impiantistica termoidraulica) ed i relativi comparti (installazione e manutenzione), per far

fronte ad un processo ormai ineludibile di integrazione e di spostamento del focus dal prodotto al processo, dall’impianto

al servizio, dall’installatore al consulente per l’energia.

E’ fondamentale, poi, porre dovuta attenzione all’acquisizione ed al mantenimento delle competenze necessarie per consentire l’operatività delle imprese, in coerenza con l’evoluzione del quadro di normativa tecnica del settore. Da questo

punto di vista, è necessario che vengano implementati adeguati strumenti di aggiornamento continuo (anche attraverso l’uso delle reti telematiche oggi disponibili), in modo da rendere disponibili alle imprese percorsi formativi utilizzabili anche

a distanza, associati a servizi tecnici di consulenza e supporto per il reperimento e la interpretazione in chiave operativa delle norme tecniche di settore.

Da ultimo, è necessario considerare la necessità che le imprese di ridefinire il loro posizionamento strategico in funzione

della evoluzione dei mercati. Da questo punto di vista, diviene necessaria la messa a punto di percorsi formativi che

supportino le imprese nell’acquisizione delle necessarie competenze di tipo manageriale, quali:

• gestione economico-finanziaria dei progetti (value analysis)

• gestione organizzativa (reti d’impresa, consorzi, etc.).

Ambiti specifici e

professionalizzanti

di intervento

formativo

Aree di competenze da sviluppare attraverso i percorsi formativi:

1. Progettazione di impianti.

2 .Decodifica strutturale e schemi d’impianto.

3. Produzione e manutenzione di impianti.

4. Composizione di sistemi elettrico-elettronici.

5. Adattamento funzionalità impianti elettrico-elettronici.

6. Controllo sistema impianto elettrico-elettronico.

7. Sistema qualità: certificazioni, documentazione tecnica e brevetti.

8. Sicurezza sul lavoro: normativa tecnica e sicurezza.

Descrizione processi di apprendimento

I requisiti di qualità

I requisiti, che stanno alla base della qualità formativa, si basano su cinque aspetti di ordine generale che cercano di rispondere ai fabbisogni e

alla domanda di formazione espressi dalle imprese e dai lavoratori. E’ opportuno che tali requisiti siano sempre ben presenti e soddisfatti nella

ideazione e nella progettazione di interventi formativi:

• Proporre e definire obiettivi formativi specifici, che diano luogo a risultati attesi e strategici, con una chiara visione del punto da cui si è

partiti e del punto di arrivo, cioè del "sapere fare dopo";

• Progettare interventi di formazione in cui le conoscenze e le competenze acquisibili e acquisite si possano rendere esplicite e riconoscere

all’interno dei contesti professionali e lavorativi di riferimento;

• Avere sempre chiaro e ben definito il target a cui si rivolge l’intervento di formazione (persone, settori, aziende, ruoli), individuando la

modalità di erogazione più opportuna e adeguata;

• Distinguere sempre chiaramente i contenuti della formazione, differenziando almeno i due macroprocessi principali di intervento e

pianificando gli interventi sulla base di essi;

• Predisporre modalità di erogazione della formazione di tipo continuo, brevi ma diluiti nel tempo.

Modalità

organizzative

LG 1. Definizione dei macroprocessi di riferimento.

Definire con chiarezza verso quali funzioni il progetto formativo è orientato. Infatti nelle imprese artigiane la funzione di

gestione aziendale è spesso intimamente legata a quella funzionale e produttiva.

LG 2. Definizione del target e dell’utenza.

Il progetto formativo deve tener conto della dimensione d’impresa. Infatti non solo il modello formativo, ma anche le modalità

stesse di organizzazione pratica del percorso formativo sono influenzate dalle caratteristiche dimensionali dell’impresa (o del

consorzio di imprese) a cui si rivolge.

LG 3. Considerare le necessità lavorative dell’utenza.

Occorre considerare attentamente la scelta del contesto, dell’area e del territorio dove realizzare il percorso formativo. Per

assicurare la presenza del maggior numero di lavoratori e ridurre al minimo i disagi alle imprese, vanno ridotte al minimo le

complicazioni logistiche e le differenze legate all’organizzazione del lavoro che caratterizza le diverse imprese.

LG 4. Sviluppare un’ottica di sistema senza trascurare le specificità.

E’ fortemente auspicabile che gli interventi di formazione siano rivolti a gruppi (anche piccoli) di imprese o consorzi,

accomunati dal tipo di servizio, di prodotto e dalla medesima domanda formativa; questo consente di strutturare la domanda di

formazione all’interno di percorsi unificanti e contemporaneamente permettendo la diffusione e ricaduta delle conoscenze.

Bisogna, che anche quando si opera a livello di piccoli gruppi e di piccole imprese, si sappia mantenere un’ottica di sistema.

LG 5. Disporre di materiali e attrezzature idonei ad una formazione di qualità.

E’ necessario scegliere con grande oculatezza i luoghi di formazione. E’ necessario disporre di laboratori e di idonee

attrezzature e materiali. Da questa esigenza nasce l’invito ad individuare Imprese di eccellenza che, nel periodo di minor

utilizzazione degli impianti, possano essere disponibili ad ospitare i corsi.

LG 6. Organizzare percorsi di formazione brevi nel tempo ma frequenti e mirati.

Appare opportuno considerare con attenzione la possibilità che i corsi siano realizzati con un numero minimo indispensabile di

ore ma ripetuti nel tempo (formazione continua) e che il corpo docente sia costituito da soggetti che abbiano recentemente

operato nel settore o che tuttora vi operino con riconosciute ed eccellenti capacità.

LG 7. Stagionalita’.

Nell’organizzare la formazione occorre prestare la massima attenzione alla stagionalita’ produttiva, cioe’ alla presenza di

periodi di picchi lavorativi/produttivi che richiedono la presenza di tutto il personale al completo. Tali picchi possono essere

dovuti a: festivita’ nazionali e locali, eventi straordinari, mostre e fiere, periodi di ferie, chiusura di impianti e stabilimenti,

riduzione del personale. Occorre valutare queste esigenze per ogni singolo comparto.

LG 8. Organizzare interventi omogenei per specificità produttiva e territoriale.

Dove e quando è necessario, è opportuno che gli interventi di formazione considerino attentamente le diverse

specificità/specializzazioni territoriali e produttive del settore, e sappiano progettare e mettere a punto una offerta formativa

coerente con la diversa concentrazione territoriale e produttiva delle imprese. Tipicamente queste diversità si realizzano nei

distretti industriali e nei sistemi produttivi locali di piccole e medie imprese.

Un modello formativo adeguato deve sapere descrivere chiaramente le metodologie e gli strumenti di formazione, in termini di

spazio, tempo, azione, soggetto.

• Spazio. Specificare gli spazi e i luoghi della formazione: lezione frontale d’aula, formazione a distanza (FAD),

ambiente attrezzato, stage formativo, learning on the job, ecc.

• Tempo. Specificare la quantità di ore di formazione necessaria in relazione a un adeguato sviluppo dei contenuti (in

termini di un monte ore obbligatorio oppure nella forma di un range di minimo-massimo).

Modello formativo

• Azione. Descrivere i contenuti di apprendimento e i metodi formativi (lezione, simulazione, tutoraggio,

affiancamento, caso, gruppo, project-work, ecc.), in relazione alle competenze dei partecipanti e agli scopi del

corso.

• Soggetto. Descrivere i prerequisiti di ingresso, sia in termini di precedenti percorsi di istruzione e formazione (titoli

di studio, certificati di frequenza e partecipazione ad attività formative), che in termini di competenze necessarie per

poter accedere al percorso formativo.

Deve, inoltre, sapere definire gli strumenti idonei per valutare l’effettivo raggiungimento delle competenze oggetto di intervento

formativo. A questo riguardo, è’ fortemente auspicabile che gli attributi del modello e, di conseguenza, le caratteristiche dei

progetti che ad esso si riferiscono siano almeno quelli per cui un progetto ben fatto dovrebbe essere:

• Unificante, cioè capace di integrare linguaggi, culture e modalità produttive e organizzative proprie di differenti imprese

e territori in modalità didattiche e comunicative comuni;

• Adeguato alla struttura dell’impresa e alle sue necessità produttive e organizzative;

• Rispettoso delle caratteristiche individuali e professionali dei partecipanti, delle loro motivazioni;

• Consapevole, perchè sviluppa, tra i partecipanti, un percorso cognitivo in grado di valutare e integrare i diversi livelli di

complessità professionale e organizzativi del contesto lavorativo;

• Significativo, capace di rendere chiaro il senso e il significato delle conoscenze e delle competenze professionali, oltre

che la loro modalità di utilizzo concreto;

• Contestuale, con una definizione precisa del contesto produttivo e lavorativo di riferimento e del “qui ed ora”

progettuali;

• Trasparente rispetto alle necessità e ai fabbisogni formativi dell’utenza, rendendo sempre visibile la relazione tra

domanda di formazione e offerta formativa;

• Esplicito nel pianificare l’intervento formativo per l’impresa e il lavoratore, quantificando sempre chiaramente il divario

tra livello di conoscenze in partenza e quello previsto in arrivo;

• Solido, cioè sostenuto da modelli pedagogici e formativi chiari e ben esplicitati;

• Completo, cioè basato su una programmazione didattica conclusa, definita e riproducibile;

• Valutabile rispetto ai metodi e agli obiettivi che si pone, alla situazione da cui parte e ai risultati a cui aspira;

• Preciso nel definire e valutare la performance finale e i risultati ottenuti dai partecipanti;

• Misurabile, in grado di quantificare con precisione i livelli di prestazione raggiunti e da raggiungere;

• Competente, cioè basato su metodi, strumenti, materiali e contesti didattici adeguati e sostenuto da docenti esperti e

aggiornati in materia;

• Documentabile, in grado di creare una documentazione a prova e garanzia della sua efficacia;

• Versatile, cioè caratterizzato dalla presenza di percorsi misti, con momenti di formazione d’aula, esperienze di

laboratorio e momenti di (auto)apprendimento nei contesti di lavoro;

• Moderno, cioè in grado di proporre e utilizzare, quando effettivamente utili, nuove tecnologie e strumenti multimediali a

distanza;

• Strategico, in grado di fornire un vantaggio competitivo ai lavoratori e alle imprese;

• Preventivo, in grado di progettare e agire anche in un’ottica di medio e lungo termine;

Strumenti e

Metodologie

ESAME PER LA CERTIFICAZIONE E L’ACQUISIZIONE DEL PATENTINO

LA CERTIFICAZIONE

Il certificato viene rilasciato da un organismo di certificazione dopo il superamento di un esame (teorico e pratico) sulle

competenze di cui agli allegati del Regolamento CE 303/2008 e 304/2008. La certificazione dura 10 anni e viene

rinnovata previa esecuzione di un nuovo esame. La certificazione può essere ottenuta su 4 distinte categorie di cui al

Regolamento 303/2008.

CATEGORIA TIPOLOGIA ATTIVITA’

I - Qualsiasi attività su qualunque tipo di impianto di refrigerazione, condizionamento dell'aria e pompa di calore

II - Qualsiasi attività su qualunque tipo di impianto con carica inferiore a 3 kg (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato); Ricerca

delle fughe negli impianti con 3 kg o più (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato) a condizione che ciò non richieda un intervento

sul circuito frigorifero

III - Eseguire il recupero del gas da impianti con meno di 3 kg di carica (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato)

IV - Eseguire la ricerca delle fughe su impianti che contengono 3 kg o più di carica (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato) a

condizione che ciò non richieda un intervento sul circuito frigorifero.

Fonte: Regolamento (CE) 303/2008.

ESAME

L’esame è costituito da:

− una prova teorica, indicata nell’allegato al Regolamento 303 con la lettera T nella colonna della rispettiva categoria

consistente domande a risposta multipla tese a valutare una determinata conoscenza e/o competenza

− una prova pratica, indicata nell’allegato al Regolamento 303 con la lettera P nella colonna della rispettiva categoria

durante la quale al candidato viene assegnato un compito da svolgere avvalendosi dei materiali e apparecchiature a disposizione

Documentazione

(utilizzo materiali e prodotti di esperienze precedenti)

Contenuti formativi dell’esame teorico e pratico

Fonte:

Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea.

REGOLAMENTO (CE) N. 303/2008 DELLA COMMISSIONE

del 2 aprile 2008 che stabilisce, in conformità al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi e le

condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di

refrigerazione, condizionamento d’aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra.

Allegato.

1. LE COMPETENZE PER IL CONSEGUIMENTO DEL PATENTINO DI FRIGORISTA E L’ISCRIZIONE AL REGISTRO F-GAS

Contenuti formativi

1. Termodinamica elementare

1.01. Conoscere le unità di misura ISO standard di base per la temperatura, la pressione, la massa, la densità e l’energia

1.02. Conoscere la teoria di base degli impianti di refrigerazione: termodinamica elementare (terminologia, parametri e processi fondamentali quali surriscaldamento, lato alta pressione, calore di compressione, entalpia, effetto frigorifero, lato bassa pressione, sottoraffreddamento), proprietà e trasformazioni termodinamiche dei refrigeranti, compresa l’identificazione delle miscele zeotropiche e gli stati fluidi

1.03. Utilizzare le tabelle e i diagrammi pertinenti e interpretarli nell’ambito di un controllo delle perdite per via indiretta (in cui rientra anche la verifica del buon funzionamento dell’impianto): diagramma log p/h, tabelle di saturazione di un refrigerante, diagramma di un ciclo frigorifero a compressione semplice

1.04. Descrivere la funzione dei principali componenti dell’impianto (compressore, evaporatore, condensatore, valvole di espansione termostatica)

e le trasformazioni termodinamiche del refrigerante

1.05. Conoscere il funzionamento di base dei seguenti componenti utilizzati in un impianto di refrigerazione, nonché il loro ruolo e l’importanza da

essi rivestita nella prevenzione e nel rilevamento delle perdite di refrigerante: a) valvole (valvole a sfera, diaframmi, valvole a globo, valvole di

sicurezza); b) dispositivi di controllo della temperatura e della pressione; c) spie in vetro e indicatori di umidità; d) dispositivi di controllo dello sbrinamento; e) dispositivi di protezione dell’impianto; f) strumenti di misura come gruppi manometrici a scala multipla; g) sistemi di controllo olio;

h) ricevitori; i) separatori di liquido ed olio

2. Impatto dei refrigeranti sull’ambiente e relativa normativa ambientale

2.01. Avere una conoscenza di base dei cambiamenti climatici e del Protocollo di Kyoto

2.02. Avere una conoscenza di base del concetto di potenziale di riscaldamento globale (GWP), dell’uso dei gas fluorurati ad effetto serra e di altre

sostanze quali refrigeranti, degli effetti prodotti sul clima dalle emissioni di gas fluorurati ad effetto serra (ordine di grandezza del loro GWP),

nonché delle disposizioni pertinenti del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano il presente regolamento

3. Controlli da effettuarsi prima di mettere in funzione l’impianto, dopo un lungo arresto, una manutenzione o una riparazione o durante il funzionamento

3.01. Eseguire una prova di pressione per controllare la resistenza dell’impianto

3.02. Eseguire una prova di pressione per controllare la tenuta dell’impianto

3.03. Utilizzare una pompa a vuoto

3.04. Mettere in vuoto l’impianto per evacuare aria e umidità secondo la prassi consueta

3.05. Annotare i dati nel registro di impianto e redigere un rapporto sulle prove e sui controlli eseguiti durante la verifica

4. Controlli per la ricerca di perdite

4.01. Conoscere i potenziali punti di perdita delle apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d’aria e pompe di calore

4.02. Consultare il registro di apparecchiatura prima di iniziare una ricerca di perdite e individuare le informazioni inerenti ad eventuali problemi ricorrenti o ad aspetti problematici cui prestare particolare attenzione

4.03. Effettuare un controllo manuale e a vista di tutto l’impianto in base al regolamento (CE) n. 1516/2007 della Commissione, del 19 dicembre

2007, che stabilisce, conformemente al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti standard di controllo

delle perdite per le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d’aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra

4.04. Controllare l’impianto per individuare le perdite utilizzando un metodo di misurazione indiretta in conformità del regolamento (CE) n.

1516/2007 e del libretto delle istruzioni dell’impianto

4.05. Utilizzare strumenti di misurazione portatili quali manometri, termometri e multimetri di misura di volt/ampere/ohm nell’ambito dei metodi di misurazione indiretta per la ricerca di perdite, e interpretare i valori rilevati

4.06. Controllare l’impianto per individuare le perdite utilizzando uno dei metodi di misurazione diretta in conformità al regolamento (CE) n. 1516/2007

4.07. Controllare l’impianto per individuare le perdite utilizzando uno dei metodi di misurazione diretta che non implicano un intervento sui circuiti di

refrigerazione, di cui al regolamento (CE) n. 1516/2007

4.08. Utilizzare un dispositivo elettronico per il rilevamento di perdite

4.09. Compilare il registro dell’apparecchiatura

5. Gestione ecocompatibile dell’impianto e del refrigerante nelle operazioni di installazione, manutenzione, riparazione o recupero

5.01. Collegare e scollegare i manometri e le linee con emissioni minime

5.02. Svuotare e riempire una bombola di refrigerante sia allo stato liquido che gassoso

5.03. Utilizzare un’apparecchiatura per il recupero del refrigerante, collegandola e scollegandola con emissioni minime

5.04. Spurgare l’impianto dall’olio contaminato dai gas fluorurati

5.05. Individuare lo stato del refrigerante (liquido, gassoso) e la sua condizione (sottoraffreddato, saturo o surriscaldato) prima della carica, per poter scegliere il metodo adeguato e il corretto volume della carica. Riempire l’impianto con il refrigerante (sia in fase liquida che vapore) senza

provocare perdite

5.06. Usare una bilancia per pesare il refrigerante

5.07. Compilare il registro dell’apparecchiatura annotando tutte le informazioni concernenti il refrigerante recuperato o aggiunto

5.08. Conoscere le prescrizioni e le procedure per trattare, stoccare e trasportare refrigeranti e oli contaminati

6. Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di compressori alternativi, a vite e di tipo «scroll», a semplice e doppio stadio

6.01. Illustrare il funzionamento di base di un compressore (ivi compresi la regolazione della potenza e il sistema di lubrificazione) e i rischi di

perdita o fuoriuscita di refrigerante connessi

6.02. Installare correttamente un compressore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o

fuoriuscita una volta messo in funzione l’impianto

6.03. Regolare gli interruttori di sicurezza e controllo

6.04. Regolare le valvole di aspirazione e scarico

6.05. Controllare il circuito di ritorno dell’olio

6.06. Avviare e arrestare un compressore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento - P

6.07. Redigere un rapporto sulle condizioni del compressore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare

l’impianto e a lungo termine, in assenza d’intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante

7. Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di condensatori con raffreddamento ad acqua o ad aria

7.01. Illustrare il funzionamento di base di un condensatore e i rischi di perdita connessi

7.02. Regolare la strumentazione di controllo della pressione di mandata di un condensatore

7.03. Installare correttamente un condensatore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l’impianto

7.04. Regolare i dispositivi di sicurezza e controllo

7.05. Controllare le linee di scarico e di liquido

7.06. Spurgare il condensatore dai gas non condensabili utilizzando un dispositivo di spurgo per impianti di refrigerazione

7.07. Avviare e arrestare un condensatore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento

7.08. Controllare la superficie del condensatore

7.09. Redigere un rapporto sulle condizioni del condensatore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare

l’impianto e a lungo termine, in assenza d’intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante

8. Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di evaporatori con raffreddamento di acqua o di aria

8.01. Illustrare il funzionamento di base di un evaporatore (compreso il sistema di sbrinamento) e i rischi di perdita connessi

8.02 Regolare la strumentazione di controllo della pressione di evaporazione di un evaporatore

8.03. Installare correttamente un evaporatore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l’impianto

8.04. Regolare gli interruttori di sicurezza e controllo

8.05. Verificare che i tubi del liquido e di aspirazione siano nella posizione corretta

8.06. Controllare la linea di sbrinamento a gas caldo

8.07. Regolare la valvola di regolazione della pressione di evaporazione

8.08. Avviare e arrestare un evaporatore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento - P

8.09. Controllare la superficie dell’evaporatore

8.10. Redigere un rapporto sulle condizioni dell’evaporatore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l’impianto

e a lungo termine, in assenza d’intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante

9. Componente: installazione, messa in funzione e riparazione di valvole di espansione termostatica e di altri componenti

9.01. Illustrare il funzionamento di base dei vari tipi di regolatori di espansione (valvole termostatiche, tubi capillari) e i rischi di perdita connessi

9.02. Installare valvole nella posizione corretta

9.03. Regolare una valvola di espansione termostatica meccanica ed elettronica

9.04. Regolare un termostato meccanico ed elettronico

9.05. Regolare una valvola azionata a pressione

9.06. Regolare un limitatore di pressione meccanico ed elettronico

9.07. Controllare il funzionamento di un separatore d’olio

9.08. Controllare le condizioni di un filtro essiccatore

9.09. Redigere un rapporto sulle condizioni di questi componenti, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l’impianto e, a lungo termine, in assenza d’intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante 10. Tubazioni: allestire una tubazione a tenuta ermetica in un impianto di refrigerazione 10.01. Eseguire saldature e brasature a tenuta stagna sui tubi metallici utilizzati negli impianti di refrigerazione, condizionamento d’aria o pompe di calore

10.02. Approntare e controllare i sostegni delle tubazioni e dei componenti

Descrizione ruoli e profili professionali destinatari dell’azione

La polifunzionalià. Nelle imprese artigiane e’ molto difficile che il lavoro sia organizzato sulla base di una rigida divisione per ruoli e funzioni. L’intreccio, ai vari livelli, di complessità organizzativa e competenze professionali si verifica con frequenza. È questa situazione a definire l’alto livello di polifunzionalità raggiunto nelle imprese artigiane. Ovvero ciò che determina un tratto distintivo dell’organizzazione del lavoro interno all’azienda, ed è un naturale riferimento per la pianificazione e l’organizzazione degli interventi di formazione.

Ruoli e profili professionali

Chi deve iscriversi al Registro

Coloro i quali, imprese e lavoratori intendono svolgere le attività con i gas fluorurati, deve preventivamente

iscriversi al Registro presso il Ministero dell’Ambiente.

Categoria “Persone”.

Per l’iscrizione à obbligo di possesso di una certificazione

a) Controllo perdite di gas fluorurati da apparecchi di almeno 3kg (o almeno 6 kg se sigillati ermeticamente)

b) Recupero gas fluorurati

c) Installazione, manutenzione e riparazione di apparecchi con gas serra

d) Controllo perdite di gas serra da impianti antincendio con almeno 3kg (o almeno 6 kg se sigillati

ermeticamente)

e) Recupero gas serra da impianti antincendio e da estintori

f) Installazione, manutenzione o riparazione di impianti antincendio contenenti gas serra

g) Recuperatori di gas serra da commutatori ad alta tensione

h) Recuperatori di solventi da impianti contenenti gas serra

i) Recuperatori di gas serra da impianti di condizionamento d’aria dei veicoli a motore (2006/40/CE)

Categoria “Imprese”.

Le imprese vengono certificate se impiegano personale certificato in numero sufficiente da coprire il volume di

attività previsto. Per la definizione del numero di persone vige il rapporto 1 persona certificata ogni 200.000

euro di fatturato riferito in maniera specifica alle attività di installazione, manutenzione e riparazione degli

impianti di cui al DPR 43/2012 (refrigerazione, condizionamento, pompe di calore ed antincendio contenenti

almeno 3 kg di gas fluorurati ad effetto serra).

Il Regolamento CE 303/2008, che stabilisce i requisiti minimi per la certificazione del personale e delle imprese (patentino), definisce 4 diverse categorie di certificazione. Sulla base di ciascuna categoria il personale può svolgere le seguenti mansioni:

Può svolgere qualsiasi attività su qualunque tipo di impianto di refrigerazione, condizionamento dell'aria e pompa di calore

Può svolgere qualsiasi attività su qualunque tipo di impianto di refrigerazione, condizionamento dell'aria e pompa di calore con carica inferiore a 3 kg (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato);

Può svolgere la ricerca delle fughe negli impianti con 3 kg o più di carica (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato) a condizione che ciò non richieda un intervento (collegamento) sul circuito

Frigorifero III

Può eseguire il recupero del gas da impianti con meno di 3 kg di carica (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato)

IV

Può eseguire la ricerca delle fughe su impianti che contengono 3 kg o più di carica (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato) a condizione che ciò non richieda un intervento (collegamento)

sul circuito frigorifero B

PIANO NAZIONALE

(descrizione dei bacini di riferimento e della tipologia, delle aziende e/o dei territori interessati)

Precisare territori, distretti e bacini di intervento previsti.

Il presente Piano formativo settoriale sintetizza e al contempo si arricchisce degli allegati:

ASSET e Linee Guida.

Le PARTI SOCIALI firmatarie –Timbro e firma in originale.

Confartigianato Impianti FIOM CGIL CNA Installazione e Impianti FIM CISL CASARTIGIANI UILM UIL CLAAI.

****

**Atlante Società Cooperativa**

**ANALISI FABBISOGNI FORMATIVI**

**Anno 2014**

**A cura di Atlante Soc. Cooperativa di Grosseto:**

In occasione di rapporti di collaborazione, in ottica di offerta formativa, la Cooperativa Atlante ha svolto durante il periodo 2014 alcune analisi di fabbisogno formativo contestualizzate su alcune aziende artigiane della Provincia di Grosseto nel comparto dell’IMPIANTISTICA NELLE COSTRUZIONI.

Indichiamo di seguito i risultati di tali analisi nei singoli elaborati progettuali:

gli studi svolti in occasione di progettazione formativa vengano così realizzate attraverso un sistema di qualità realizzato dall’ATLANTE Soc. Coop.:

I fabbisogni formativi non sono sempre evidenti e immediatamente acquisibili, è necessario quindi rilevarli attraverso forme di indagine diretta e anche mediante un’analisi documentale dei rapporti o indagini di ricerca relativi al territorio economico e imprenditoriale di riferimento. Per il percorso formativo adottiamo la metodologia riportate all'interno del manuale di progettazione elaborato da Atlante. Tale metodologia è dovuta ai risultati che tale metodologia ha espresso sul campo in anni di esperienza progettuale. Una metodologia strategica e studiata per le piccole imprese tipiche della realtà imprenditoriale della Provincia Grossetana..

Prima dell'analisi viene realizzata nelle imprese interessate al seguente percorso formativo, la caratura e studio delle sue caratteristiche del “ciclo produttivo” per il settore preso in esame attraverso una sua scomposizione in fasi fondamentali al fine di identificare le figure professionali di riferimento e sperimentare le metodologie per la rilevazione delle competenze.

**Gli strumenti a corredo della metodologia sono:**

A.) Scheda guida per l’intervista di rilevazione dei fabbisogni formativi con cui si evidenziano:

- CARATTERISTICHE DELL’IMPRESA;

- RUOLO ORGANIZZATIVO PRESO A RIFERIMENTO

- ATTIVITÀ PREVISTE DAL RUOLO

- CRITICITÀ RIFERIBILI ALLE ATTIVITÀ E AL RUOLO

-NECESSITÀ DI SVILUPPO/RAFFORZAMENTO DELLE COMPETENZE (CONOSCENZE E CAPACITÀ)

- ASPETTATIVE IN RELAZIONE ALL’INTERVENTO FORMATIVO IN OGGETTO.

Lo strumento sopra descritto è servito come traccia d’intervista per la rilevazione dei fabbisogni formativi. L’intervistatore in una prima fase ha raccolto le informazioni relative alle caratteristiche connotative dell’impresa oggetto dell’analisi, cercando inoltre di individuare eventuali cambiamenti in atto e/o previsti.

La fase successiva di analisi è stata riferita al ruolo organizzativo considerato.

Il rilevatore ha acquisito una serie di informazioni circa le attività previste e le criticità riferibili e/o riferite sia alle attività che al ruolo professionale in oggetto.

In questo quadro è stato chiesto all’interlocutore aziendale quali siano le necessità maggiormente avvertite di sviluppo e/o rafforzamento delle competenze al fine di superare le criticità esistenti.

B.) Format di descrizione dei risultati della rilevazione dei fabbisogni, in cui si evidenziano:

- CARATTERISTICHE DELL’AZIENDA E BACINO E TERRITORIO DI RIFERIMENTO

- DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI ANALISI E INTERLOCUTORI AZIENDALI COINVOLTI

- METODOLOGIA E STRUMENTI UTILIZZATI

- AMBITO PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO

- RUOLO DI RIFERIMENTO

- ATTIVITÀ IN ESSERE

- ATTIVITÀ PREVISTE

- COMPETENZE NECESSARIE

- RISULTATI E BISOGNI FORMATIVI EMERSI

- EVENTUALI STUDI/INDAGINI ESTERNE A SUPPORTO.

Denominazione corso:

“DOMOTEC”

Per azienda Minocci Srl di Grosseto –

Anno formativo 2014

**I)Rilevazione e analisi dei fabbisogni formativi.**

La presenza nella provincia di Grosseto di piccolissime e piccole imprese nel settore dell'impiantistica rappresenta una configurazione classica del panorama settoriale regionale, con una necessaria qualificazione continua del personale delle imprese per garantire lo status occupazionale degli stessi ed una maggiore competitività nel settore per le imprese, che soprattutto in questa fase di crisi, sembrano aver compreso come fondamentale e necessario un percorso di investimento sul proprio capitale umano. L'abbondante numero di imprese del settore presenti nel territorio provinciale, presentano necessità comuni di miglioramento delle competenze della propria forza lavoro, anche al fine di ampliare il proprio portafoglio clienti per differenziare le possibilità ed il rischio di crediti inesigibili che rischiano di strozzare (con mono-fornitura) alcune aziende di piccolissime e piccole dimensioni. Tale processo è raggiungibile attraverso una sempre migliore competenza professionale d'impresa (e quindi della propria forza lavoro) nel mercato locale. Le analisi dei fabbisogni formativi più recenti realizzate nel settore di riferimento in ambito provinciale, specificano in maniera evidente che la specializzazione e la qualificazione della manodopera di settore è fondamentale per la crescita delle imprese anche in un settore come quello dell'impiantistica dove la concorrenza e la qualificazione dell'offerta vanno tra di loro di pari passo per garantire mercato alle imprese e parallelamente una occupazione di qualità per il personale coinvolto. Specificatamente tali analisi dimostrano la necessità di specializzare e qualificare il lavoro degli addetti agli impianti e degli operatori al fine di fornire elementi che certificano la standardizzazione e la certificazione degli impianti secondo la normativa vigente come migliore strumento di posizionamento sul mercato tipico delle aziende del settore nel territorio provinciale. Le stesse tendenze sono confermato dall'analisi Excelsior che analizza i fabbisogni delle imprese realizzata dalla Camera di Commercio di Grosseto che basandosi sul sistema di rilevazione periodico dei fabbisogni del mercato del lavoro sottolinea come le imprese dell'impiantistica elettrica mostrino una continua necessità nel territorio sempre più di personale specificatamente qualificato, anche nella ricerca di mano d'opera da inserire all'interno del proprio organico. Un settore particolarmente sensibile alla qualificazione del proprio personale anche nella provincia di Grosseto, dove gli investimenti pubblici sulla Formazione continua, vista la contingente situazione di investimento delle risorse pubbliche sugli ammortizzatori sociali, sono diminuiti sensibilmente negli ultimi mesi.

Nello specifico, l’ azienda Minocci Srl, è un impresa di impiantistica e servizi per la casa, attiva dal 1973, che sta cercando di sviluppare nel territorio grossetano un'attività specifica di servizio legata alla domotica. E’ un impresa che ha iniziato lo sviluppo di questo servizio per il quale necessitano di una specifica preparazione e di studio legato all'applicazione di metodologie di lavoro, tecniche di sviluppo del servizio e personalizzazione dello stesso.

La Direzione Aziendale dell’ impresa destinataria del presente percorso formativo, è consapevole che il conseguimento di certi risultati è condizionato prima di tutto alla capacità di soddisfare le esigenze dei clienti/committenti. Per ottenere ciò è necessario assicurarsi che i processi per determinare i bisogni e le aspettative della clientela, siano convertirli in requisiti realmente operativi ed efficaci.

Per la corretta gestione aziendale, ritengono che è indispensabile che tutti coloro che operano nell’azienda considerino come elemento fondamentale dell’operato di ognuno, il totale e completo rispetto di tutte le disposizioni legislative che regolano e disciplinano l’attività dell’impresa.

Uno dei principi fondamentali che stanno alla base della Politica per la professionalità dell’azienda, prevede il coinvolgimento, la partecipazione e la soddisfazione di tutto il personale aziendale. Deve infatti essere ben chiaro a tutti coloro che operano nell’impresa che ognuno svolge compiti ed attività importanti e che il lavoro svolto deve essere effettuato in conformità ai requisiti espressi dal cliente. La Direzione Aziendale si impegna perciò a garantire le migliori condizioni di lavoro, nel pieno rispetto delle disposizioni normative in materia di impiantistica e domotica, valorizzando le aspettative in termini di riconoscimenti, soddisfazione professionale e sviluppo individuale anche dei propri dipendenti.

Questo è il punto di partenza della i analisi sui fabbisogni formativi, non sono sempre evidenti e immediatamente acquisibili. E’stato infatti necessario rilevarli attraverso forme di indagine diretta e anche mediante un’analisi documentale dei rapporti o indagini di ricerca relativi al territorio economico e imprenditoriale di riferimento. Per il presente percorso formativo, ho adottato la metodologia riportate all'interno del manuale di progettazione elaborato dal Fondartigianato. Tale scelta è dovuta ai risultati che tale metodologia ha espresso sul campo. Una metodologia strategica e studiata per la piccola impresa.

Prima dell'analisi che è stata realizzata nell’ impresa interessata al seguente percorso formativo sono state delineate le caratteristiche del “ciclo produttivo” per il settore preso in esame attraverso una sua scomposizione in fasi fondamentali al fine di identificare le figure professionali di riferimento e sperimentare le metodologie per la rilevazione delle competenze.

Gli strumenti a corredo della metodologia sono:

**A.)** Scheda guida per l’intervista di rilevazione dei fabbisogni formativi con cui si evidenziano:

- CARATTERISTICHE DELL’IMPRESA;

- RUOLO ORGANIZZATIVO PRESO A RIFERIMENTO

- ATTIVITÀ PREVISTE DAL RUOLO

- CRITICITÀ RIFERIBILI ALLE ATTIVITÀ E AL RUOLO

- NECESSITÀ DI SVILUPPO/RAFFORZAMENTO DELLE COMPETENZE (CONOSCENZE E CAPACITÀ)

**- ASPETTATIVE IN RELAZIONE ALL’INTERVENTO FORMATIVO IN OGGETTO.**

Lo strumento sopra descritto è servito come traccia d’intervista per la rilevazione dei fabbisogni formativi. In una prima fase ho raccolto le informazioni relative alle caratteristiche connotative dell’impresa oggetto dell’analisi, cercando inoltre di individuare eventuali cambiamenti in atto e/o previsti.

La fase successiva di analisi è stata riferita al ruolo organizzativo considerato:

Installatori e manutentori impianti elettrici e Installatori e manutentori impianti termoidraulici.

Ho acquisito una serie di informazioni circa le attività previste e le criticità riferibili e/o riferite sia alle attività che al ruolo professionale in oggetto.

In questo quadro è stato chiesto all’interlocutore aziendale quali siano le necessità maggiormente avvertite di sviluppo e/o rafforzamento delle competenze al fine di superare le criticità esistenti.

**B.) Format di descrizione dei risultati della rilevazione dei fabbisogni, in** cui si evidenziano:

- CARATTERISTICHE DELL’AZIENDA E BACINO E TERRITORIO DI RIFERIMENTO

- DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI ANALISI E INTERLOCUTORI AZIENDALI COINVOLTI

- METODOLOGIA E STRUMENTI UTILIZZATI

- AMBITO PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO

- RUOLO DI RIFERIMENTO

- ATTIVITÀ IN ESSERE

- ATTIVITÀ PREVISTE

- COMPETENZE NECESSARIE

- RISULTATI E BISOGNI FORMATIVI EMERSI

- EVENTUALI STUDI/INDAGINI ESTERNE A SUPPORTO.

Il processo di analisi dei fabbisogni nella fase di rilevazione in loco, strutturata attraverso la presenza dell'operatore ATLANTE e dei questionari di intervista strutturata, ha coinvolto in prima istanza il titolare, incaricato, viste le dimensioni aziendali, non soltanto della gestione del personale, ma anche della programmazione economica e di sviluppo dell'impresa.

Il confronto con la sua visione di sviluppo ha permesso di evidenziare le prospettive di crescita sulle quali l'impresa intende investire, segnalando in maniera diretta alcuni settori e procedure sulle quali sarebbe importante intervenire per migliorare le competenze interne in funzione delle prospettive di sviluppo e di crescita. A questo primo passaggio ne è seguito un secondo con i lavoratori del settore produttivo che hanno condiviso il processo di crescita delle competenze in funzione del

loro ruolo e della loro azione confronto allo sviluppo aziendale. Questo doppio confronto ha permesso l'evidenziazione delle principali lacune di competenze presenti e proposto un'immagine delle possibili azioni per il loro sviluppo. L'analisi incrociata ha permesso la strutturazione di proposte formative di massima affinate in un secondo incontro che ha permesso di confermare l'analisi realizzata, il valore dell'impatto della proposta effettuata e la sua collocazione sia nell'analisi dei piani di sviluppo aziendale che nell'analisi dei desiderata dei lavoratori potenzialmente coinvolti. Il risultato è stato un piano formativo condiviso nei suoi principi base da sottoporre alle parti sociali e da sviluppare nel presente progetto formativo con l’Azienda.

**Interlocutori aziendali coinvolti**

La scelta del dialogo sociale, della concertazione, della ricerca di soluzioni condivise è stato l’elemento cardine del processo

di analisi dei fabbisogni. Questa scelta parte dal presupposto che le parti sociali hanno interessi sostanzialmente convergenti

e che quindi il problema dell’investimento sociale nella formazione del capitale umano possa essere considerato dalle organizzazioni datoriali e sindacali come momento di confronto in termini di crescita della competitività dell’apparato produttivo e dell’impiegabilità della persona formata. In questo modo lo scenario di riferimento non è il frastagliato orizzonte professionale, ma il versante ritenuto più promettente per le imprese destinatarie del piano e per i lavoratori.

Il modello elaborato per la rilevazione dei fabbisogni formativi ha tenuto conto quindi della necessità di rilevare/analizzare due ordini di informazioni: sui sistemi professionali e sui contenuti professionali.

Sistemi professionali: si è fatto riferimento alle informazioni relative alla struttura e alle dinamiche del settore di riferimento.

Si tratta di informazioni utili per lo sviluppo del piano formativo ed ha riguardato:

- la ricognizione del settore: delimitazione del campo di attività;

- l’individuazione dei profili professionali necessari e sufficienti a garantire il funzionamento e lo sviluppo dell’impresa

destinataria;

- la rilevazione dei trend dei fabbisogni specifici di competenze.

La procedura adottata ha inteso rispondere a due esigenze contrapposte: da un lato la necessità di individuare i punti di

criticità su cui intervenire; dall’altro l’esigenza di interpretare ed anticipare le esigenze future nella loro effettiva portata.

Contenuti professionali: si è fatto riferimento alla struttura e alle dinamiche delle professionalità. L’obiettivo era di individuare

le competenze richieste alle singole figure. Si tratta di informazioni utili alla progettazione delle azioni formative. Anche in

questo caso il modello adottato prevedeva tre piani di ricerca:

- descrizione della prestazione ideale;

- individuazione delle unità di competenze;

- definizione degli standard minimi di competenze.

La procedura in questo caso intendeva rispondere alle seguenti esigenze:

- fornire la descrizione ideal-tipica della figura coerente con le effettive esigenze di funzionamento e sviluppo dell’apparato

produttivo;

- introdurre nel sistema elementi di flessibilità rispetto alle figure di riferimento;

- fornire elementi a sostegno della qualità del prodotto formativo.

**Rilevazione e analisi dei fabbisogni formativi-Ruoli**

**Installatore e manutentore di impianti elettrici:**

• Impostazione dei piani di installazione di impianti elettrici civili ed industriali;

• Installazioni degli impianti elettrici civili ed industriali;

• Controllo degli impianti elettrici civili ed industriali;

• Manutenzione degli impianti elettrici civili ed industriali.

**Attività da porre in essere**

• Conformazione dello scenario domotico;

• Configurazione del sistema domotico;

• Installazione del sistema domotico;

• Gestione del sistema domotico.

**Attività previste**

• Comprendere esigenze e fabbisogno del committente e riconoscere le caratteristiche strutturali dell’ambiente oggetto dell’intervento;

• Trasmettere le informazioni più appropriate a supportare il committente nella scelte (sicurezza attiva, controllo microclimatico, energia e illuminazione, apparecchiature elettrodomestiche, telecomunicazioni,…) e ad orientarlo nelle proprie valutazioni;

• Identificare possibili soluzioni tecniche tenendo conto delle esigenze espresse dal committente e della destinazione d’uso;

• Prefigurare un’ipotesi di scenario domotico prospettando soluzioni modulari, flessibili, espandibili e personalizzate;

• Individuare gli elementi tecnologici e strutturali e le risorse disponibili necessari alla progettazione e realizzazione del sistema domotico valutando le caratteristiche dell’ambiente e le problematiche relative all’integrazione di impianti e dispositivi

preesistenti;

• Identificare le tecnologie, i software e i dispositivi più idonei alla implementazione del sistema domotico tenendo conto del tipo di cablaggio, delle funzionalità del sistema, delle possibili future espansioni dei costi;

• Definire il sistema domotico nelle sue componenti e specifiche tecniche essenziali determinando applicativi

tecnologici,tempi, costi e risorse necessarie;

• Valutare la funzionalità del sistema progettato anticipando le possibili migliorie, modifiche o adattamenti anche in funzione degli utilizzi previsti (risparmio energetico, assistenza alle persone, sicurezza, comfort..);

• Delineare soluzioni tecniche che rendano compatibili le applicazioni dei vari sottosistemi e/o sistemi energetici già esistenti;

• Valutare il corretto svolgimento delle operazioni di installazione attraverso il presidio dei lavori;

• Applicare le tecniche necessarie allo svolgimento delle operazioni di cablaggio, montaggio e trasmissione del sistema domotico in relazione alla tipologia di struttura;

• Adottare le principali tecniche di collaudo del sistema domotico installato, individuando e revisionando eventuali anomalie;

• Applicare le tecniche necessarie alla manutenzione periodica e alla riprogrammazione del sistema domotico;

• Individuare soluzioni efficaci per eventuali modifiche e/o adattamenti del sistema domotico;

• Valutare le performance del sistema domotico al fine di ridurre gli sprechi e ottimizzare i consumi energetici;

• Tradurre gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità del sistema domotico nel rispetto della normativa di legge.

**Competenze necessarie**

Con il termine “domotica” si intende, in generale, la progettazione e la realizzazione (ed in sequenza, anche l’installazione e la manutenzione) di sistemi centralizzati per la gestione ed il controllo di impianti e dispositivi installati nelle abitazioni e negli uffici. In tale contesto, l’elemento caratterizzante è rappresentato dall’integrazione dei sistemi impiantistici e dei servizi, in relazione ai bisogni reali degli utenti e ciò configura la domotica come una disciplina ad elevato contenuto tecnologico, che richiede competenze specifiche nei settori dell’automazione, dell’informazione e della comunicazione.

Le piccole e medie imprese, ed in particolare le imprese artigiane, che si affacciano su questo tipo di mercato, si trovano quindi ad affrontare una sfida quotidiana nel settore che riguarda l’impiantistica domestica, intesa anche in termini di piccoli uffici, di apparecchiature e dispositivi di elevata tecnologia.

La disponibilità di dispositivi tecnologici, che solo qualche tempo fa erano riservati ad una fascia elevata di consumatori, si sta sempre più espandendo, anche a causa del progressivo ridursi dei costi, ponendo gli installatori di fronte a problematiche di vario tipo.

L’impresa infatti deve essere in grado non solo di orientarsi essa stessa nel mare magnum di tecnologie che si aggiornano ad una velocità sempre maggiore e di consigliare il cliente nella scelta più adeguata alle proprie esigenze. Deve essere in

**Risultati e bisogni formativi emersi**

E’ naturalmente l’aspetto di maggior rilevanza – di realizzare delle installazioni che possano offrire un livello qualitativo adeguato in ambienti (domestici o di ufficio) che sono spesso obsoleti e che poco si adattano alla predisposizione di apparecchiature e dispositivi ad alta tecnologia.

D’altra parte innovazioni tecnologiche come la televisione satellitare, il digitale terrestre, le comunicazioni wireless - e tutto quello che va generalmente sotto il nome di domotica (in senso lato) – hanno raggiunto un livello di pervasività nella vita domestica e di piccoli uffici che rappresentano un fattore competitivo e di crescita, per le imprese interessate, che deve essere affrontato in modo efficace.

E’ da questa analisi di fabbisogni formativi sulla qualità nella domotica nell’edilizia, che è stato ponderato e tarato il corso, in riferimento all’azienda aderente.

Denominazione corso:

“Impianti Energetici Alternativi in Edilizia”

Per azienda 2G Srl di Sorano –

Anno formativo 2014

**I)Rilevazione e analisi dei fabbisogni formativi.**

Oggi siamo di fronte ad una grande transizione segnata sul piano economico da processi di globalizzazione, e da competizione tra imprese e sistemi locali. Contestualmente il modo di produrre e le forme di lavoro cambiano tumultuosamente, si ridefiniscono i modi e le forme di rappresentanza del tessuto delle imprese e della varietà dei lavori. Cambiamenti che possono essere governati sul territori attraverso politiche concertative e di coesione sociale. Far assumere voce, far diventare e mantenere i bacini territoriali sufficientemente dotati di quelle reti di intelligenza diffusa di saperi e di competenze che permettono una qualità della vita di impresa adeguata è la sfida che attraversa ogni azione locale. Oggi il bene abbondante della socializzazione dell’esperienza, divenuto un bene scarso, va sostenuto con la creazione di nuovi legami sociali e con la messa in rete di più soggetti della società civile. Con questo progetto l’azienda 2G vuole dare il proprio contributo al rafforzamento di una cultura che gemelli la produttività al rispetto dell’ambiente, il profitto alla crescita professionale dei lavoratori. E’ appunto per queste motivazioni che l’intero progetto è caratterizzato da un pieno e costante coinvolgimento degli attori sociali territoriali: associazioni imprenditoriali, sindacali, Commissione Tripartita provinciale,mondo della formazione professionale.

In questa logica la trasferibilità dei risultati sarà finalizzata a favorire la massima trasparenza e visibilità del percorso attraverso una puntuale informazione, verso il sistema Artigiano della Toscana e verso gli attori locali coinvolti, sia in qualità di docenti che di testimoni privilegiati. In questo modo si contribuisce a rafforzare il sentimento di identificazione collettiva e di partecipazione attiva al progetto anche da parte di quei soggetti territoriali con i quali si devono attivare procedure di concertazione condivise. Nell'ambito delle attività di diffusione dei risultati, inoltre, si intende massimizzare l'impegno attraverso un seminario finale destinato agli attori locali e ai Dirigenti del sistema artigiano, in particolare dell’edilizia.

Il bacino territoriale di riferimento è l’intera Provincia di Grosseto, dove il flusso commerciale e artigiano, insieme a quello turistico ed agricolo, costituisce il principale bacino di sviluppo delle attività. I caratteri di tale area sono peraltro estremamente complessi, attualmente attraversati dai tipici fenomeni legati alla transizione storica tra il modello industriale tradizionale e quello postindustriale. Che la situazione del mercato delle costruzioni nella Provincia di Grosseto, sia ormai orientata verso una fase di stabilizzazione caratterizzata da tassi di crescita più contenuti rispetto a quelli del passato appare ormai convincere i diversi osservatori. Anche se si evidenziano significative divergenze nessun osservatore, sin dall’autunno del 2009, stimava una crescita superiore all1,8%%, mentre, diversi osservatori, oltre al CRESME stimano una crescita inferiore all’1%. Va anche segnalato che alcuni osservatori, per la prima volta da molti anni, hanno rivisto al ribasso le proprie stime per il 2010. Un primo cambiamento è da collegare al processo di segmentazione della domanda abitativa che produce riflessi non solo sul mercato delle nuove costruzioni, ma a cascata anche sul mercato immobiliare e sull’attività di recupero edilizio. Alla domanda primaria autoctona (quella costituita dalle nuove famiglie), si affianca la domanda pura di qualità, quella di case per vacanza, quella di investimento delle famiglie e degli investitori professionali.

Gli scenari futuri, interpretando i cambiamenti del settore edile riferiti a innovazioni tecnologiche, nuovi materiali e tecniche costruttive e alle mutevoli esigenze del cliente, presentano nicchie operative di specializzazione per le imprese più innovative. Un'area di lavoro rimarrà orientata alla realizzazione di pozzi artesiani vuoi per il sempre crescente bisogno di acqua nelle attività agricole, vuoi per la ricerca di una propria autonomia idrica da parte di numerosi cittadini.

Le persone coinvolte nella analisi sono stati gli stessi imprenditori sia telefonicamente per il primo approccio, sia successivamente nella stesura della intervista che nella validazione dei risultati finali.

L’analisi dei bisogni formativi è un processo di raccolta e valutazione dei dati finalizzato alla realizzazione di percorsi coerenti con le esigenze delle aziende o del mercato del lavoro. Di fatto si tratta di un’attività diagnostica finalizzata a individuare carenze e lacune professionali presenti nelle imprese. L’obiettivo immediato e dichiarato di tale indagine è stato l’individuazione delle esigenze formative delle aziende aderenti al presente percorso formativo e di conseguenza la circoscrizione di alcune professionalità maggiormente richieste e necessarie al settore.

La definizione di fabbisogno formativo è prevalentemente legata al superamento del gap esistente tra le competenze che occorre possedere per svolgere una determinata attività e quelle possedute dal soggetto in un dato momento.

Il gap, che i percorsi formativi sono chiamati a colmare, si può riferire o meno a determinati standard e può avere diverse intensità, che vanno rilevate in sede di analisi.

I fabbisogni formativi vengono, inoltre, definiti come la necessità, più o meno esplicita, di adeguare le competenze delle persone alle caratteristiche della struttura organizzativa e alle modalità di lavoro aziendali, in funzione delle esigenze di produzione e del mercato o di determinati scenari socio-economici previsionali.

L’analisi dei fabbisogni formativi si configura come una vera e propria attività di ricerca sociale orientata e finalizzata alla conoscenza:

delle caratteristiche strutturali e dinamiche interne ed esterne all’organizzazione;

delle caratteristiche dei processi lavorativi e di produzione di riferimento per l’analisi;

dei bisogni espressi dagli individui in termini di competenze e motivazioni e dal sistema di attese reciproche tra organizzazione aziendale e soggetti che la compongono;

del sistema di attese derivanti dall’organizzazione aziendale.

Per ottenere questa informazione si è strutturata la ricerca su due livelli in modo che l’incrocio dei dati potesse dare una visione più precisa e realistica delle necessità formative.

I fabbisogni formativi non sono sempre evidenti e immediatamente acquisibili, è necessario quindi rilevarli attraverso forme di indagine diretta e anche mediante un’analisi documentale dei rapporti o indagini di ricerca relativi al territorio economico e imprenditoriale di riferimento. Per il presente percorso formativo abbiamo adottato la metodologia riportate all'interno del manuale di progettazione elaborato. Tale scelta è dovuta ai risultati che tale metodologia ha espresso sul campo. Una metodologia strategica e studiata per le piccole imprese.

Prima dell'analisi che è stata realizzata nelle imprese interessate al seguente percorso formativo sono state delineate le caratteristiche del “ciclo produttivo” per il settore preso in esame attraverso una sua scomposizione in fasi fondamentali al fine di identificare le figure professionali di riferimento e sperimentare le metodologie per la rilevazione delle competenze.

Gli strumenti a corredo della metodologia sono:

scheda guida per l’intervista di rilevazione dei fabbisogni formativi con cui si evidenziano:

Caratteristiche dell’impresa;

Ruolo organizzativo preso a riferimento

Attività previste dal ruolo

Criticità riferibili alle attività e al ruolo

Necessità di sviluppo/rafforzamento delle competenze (conoscenze e capacità).

Aspettative in relazione all’intervento formativo in oggetto:

Lo strumento sopra descritto è servito come traccia d’intervista per la rilevazione dei fabbisogni formativi. L’intervistatore in una prima fase ha raccolto le informazioni relative alle caratteristiche connotative dell’impresa oggetto dell’analisi, cercando inoltre di individuare eventuali cambiamenti in atto e/o previsti.

La fase successiva di analisi è stata riferita al ruolo organizzativo considerato.

Il rilevatore ha acquisito una serie di informazioni circa le attività previste e le criticità riferibili e/o riferite sia alle attività che al ruolo professionale in oggetto.

In questo quadro è stato chiesto all’interlocutore aziendale quali siano le necessità maggiormente avvertite di sviluppo e/o rafforzamento delle competenze al fine di superare le criticità esistenti.

Format di descrizione dei risultati della rilevazione dei fabbisogni, in cui si evidenziano:

Caratteristiche dell’azienda e Bacino e territorio di riferimento

Descrizione del processo di analisi e Interlocutori aziendali coinvolti

Metodologia e strumenti utilizzati

Ambito professionale di riferimento

Ruolo di riferimento

Attività in essere

Attività previste

Competenze necessarie

Risultati e bisogni formativi emersi

Eventuali studi/indagini esterne a supporto.

I settori che risultano interessati al processo innovativo sopra descritto coincidono, in larga parte, con i normali settori legati alle costruzioni: la progettazione della struttura dell’edificio e degli impianti ivi compresi, l’edilizia, il settore idraulico, quello elettrico, quello della termotecnica (caldaie, pannelli, in genere ditte che si sono specializzate in questi nuovi ambiti), delle opere di carpenteria, in particolare in legno, oltre che i produttori dei materiali e, in parte, la pubblica amministrazione. Nuove professionalità specifiche che, invece, precedentemente non sarebbero state contemplate per la realizzazione di un edificio, sono il geologo, il geopatologo ed, in alcuni casi, il paesaggista ed il biologo.

Occorre sottolineare, peraltro, che l’apparente ridotto cambiamento delle figure coinvolte nella bioedilizia, rispetto a quelle che ruotano intorno all’edilizia classica, cela una profonda esigenza di informazione/formazione a favore di quelle tipiche, in misura direttamente proporzionale all’esperienza sviluppata nelle costruzioni tradizionali, per l’evidente difficoltà di realizzare le opere secondo standard diversi dai precedenti.

La concezione stessa dell’edificio infatti, non può più essere la somma di diversi progetti complementari - tipicamente quello “architettonico”, quello “strutturale” e quello “impiantistico” così da permettere ai tecnici delle rispettive aree di operare in autonomia, lasciando poi alle maestranze il compito di “combinare” il risultato nella fase di realizzazione, ma deve prendere forma in modo unitario.