



Unione europea
Fondo sociale europeo



MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI
DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE
ATTIVE E PASSIVE DEL LAVORO

Asp per il tuo futuro
Programmi operativi nazionali
per la formazione e l'occupazione

ENERGIE RINNOVABILI ED EFFICIENZA ENERGETICA

Settori strategici per lo sviluppo sostenibile:
implicazioni occupazionali e formative

Sintesi della ricerca

Autori

Rita Ammassari e Maria Teresa Palleschi

Giulia Agrelli, Maria Chiara Alati, Miranda Bassoli, Alessio D'Aniello,
Paolo degli Espinosa, Walter Gaggioli e Fabrizio Piva

Elena Caramelli, Gianfranco Coronas, Ludovico Fioravanti,
Emanuela Mencarelli, Luigi Milone e Gabriele Montironi

ISFOL

La presente ricerca è stata realizzata dall'Area Progetto Ambiente - Ifolamb dell'Isfol, nell'ambito delle azioni previste dal PON Ob. Conv e Cro - Asse capitale umano Ob. specifico 3.1 - Analisi e anticipazione dei fabbisogni professionali, Attività 5 "Settori strategici per lo sviluppo sostenibile e implicazioni occupazionali e formative" a titolarità del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Equipe di ricerca:

Rita Ammassari e Maria Teresa Palleschi

Giulia Agrelli, Maria Chiara Alati, Miranda Bassoli, Alessio D'Aniello, Paolo degli Espinosa, Walter Gaggioli, Fabrizio Piva

Elena Caramelli, Gianfranco Coronas, Ludovico Fioravanti, Emanuela Mencarelli, Luigi Milone, Gabriele Montironi

Copyright (C) [2011] [ISFOL]

Quest'opera è rilasciata sotto i termini della licenza Creative Commons Attribuzione – Non Commerciale – Condividi allo stesso modo 3.0 Italia License.

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.it>)



INTRODUZIONE

*Ciò che oggi è vitale non è soltanto apprendere,
non è soltanto riapprendere, non è soltanto
disapprendere: è riorganizzare il nostro sistema
mentale per riapprendere ad apprendere.*

Edgar Morin

La ricerca "Settori strategici per lo sviluppo sostenibile: implicazioni occupazionali e formative" recepisce l'impegno comunitario 20, 20, 20 al 2020 in termini di individuazione e descrizione di figure professionali innovative in grado di dare attuazione agli orientamenti comunitari in materia di risparmio delle risorse e riduzione degli impatti energetici.

Centrale è stata la consapevolezza, che sia necessario dare impulso ad una strategia che operi sul doppio versante dell'ottimizzazione nell'utilizzo delle principali fonti di energie rinnovabili e dell'innalzamento dell'efficienza e del risparmio energetico.

La ricerca è stata focalizzata su tre settori/ambiti: sistemi energetici ecosostenibili, efficienza energetica (riferita all'edilizia sostenibile), agro-alimentare di qualità a filiera corta.

E' stata assunta una prospettiva di sistemicità nell'analisi delle filiere prese in considerazione e delle relative figure professionali che hanno trovato nel risparmio delle risorse e nell'efficienza energetica l'elemento che, nella sua trasversalità, ha unificato le filiere trattate, stabilendo tra loro relazione ed interdipendenze.

Pertanto, sul piano metodologico, nella prima parte della ricerca sono stati delineati gli scenari di riferimento, individuati gli ambiti prioritari di analisi e i processi lavorativi al fine di poter procedere all'individuazione e all'analitica descrizione di figure professionali innovative o da riqualificare.

L'attenzione è stata posta su figure professionali di rilevanza strategica per lo sviluppo sostenibile e per l'attivazione di processi a basso impatto ambientale. Dette figure sono state analiticamente descritte in termini di profilo professionale, compiti lavorativi, competenze professionali ed altri aspetti connotativi.

La prima parte della ricerca è stata propedeutica alla seconda nella quale le figure professionali individuate e descritte sono state verificate attraverso l'analisi dei fabbisogni professionali e formativi espressi e potenziali. L'indagine è stata svolta mediante un'indagine di campo su un campione di imprese, enti pubblici e consorzi rappresentativo dei settori produttivi presi in esame, che potrebbero essere interessati ad avvalersi delle figure professionali ritenute rilevanti per il sistema produttivo e/o da formare.

Le figure professionali individuate, in considerazione del loro carattere innovativo, risultano attualmente solo in parte presenti nelle organizzazioni analizzate e difficilmente reperibili sul mercato. Tuttavia, per i compiti lavorativi che sono chiamate a svolgere e le competenze professionali di cui sono dotate, dette figure sono ritenute necessarie da parte delle stesse organizzazioni che esprimono un alto grado di adesione, la previsione di un'evoluzione positiva e la necessità di formarle.

Inoltre si è proceduto a definire possibili ipotesi di percorsi formativi per l'acquisizione delle competenze necessarie allo svolgimento dei compiti lavorativi propri di ciascuna figura.

Di seguito viene presentata una sintesi della prima parte della ricerca relativa alle figure professionali individuate.

L'intera ricerca è in corso di pubblicazione.

SISTEMI ENERGETICI ECOSOSTENIBILI

Lo scenario di riferimento

L'impegno europeo per gli obiettivi 20/20/20 al 2020, inerente la lotta ai cambiamenti climatici, approvato dal Parlamento Europeo nel dicembre 2008, rappresenta l'orizzonte temporale entro cui raggiungere tre obiettivi prioritari:

- riduzione del 20% delle emissioni di gas serra (legalmente vincolante);
- produzione di una quota pari al 20% di energia da fonti rinnovabili rispetto al totale delle fonti primarie utilizzate nell'ambito dell'UE (legalmente vincolante);
- incremento del 20% dell'efficienza energetica con una riduzione dei consumi di energia (non ancora legalmente vincolante).

È emerso ormai in modo evidente che i maggiori costi degli approvvigionamenti energetici, strettamente correlati alla forte dipendenza dalle fonti fossili, caratterizzate dai limiti dei giacimenti e i relativi effetti di aumento del prezzo, mettono sempre più a rischio sia la stabilità economica dei Paesi consumatori sia gli equilibri del clima e di tutto l'ecosistema a scala mondiale.

Da qui l'esigenza di un ripensamento della cultura generale dello sviluppo dietro la consapevolezza che il ripensamento non può essere "solo" tecnologico, anche se questo è fondamentale. Tra i fattori del rinnovamento energetico, oltre ai progressi tecnologici, andranno potenziati anche quelli relativi agli standard di qualità e alle politiche fiscali nei confronti delle produzioni di gas serra. Un altro aspetto importante da promuovere è quello relativo al cambiamento nei comportamenti degli individui creando le necessarie condizioni di comunicazione, consapevolezza, rinnovamento dei contesti di vita, affidabilità e controllabilità dei ruoli delle istituzioni e delle imprese.

La rinnovabilità è un'energia tipicamente decentrata e a bassa densità, che pone problemi di raccolta, stoccaggio e trasferimento a distanza, quindi problemi di rinnovamento non solo del singolo impianto, ma dell'intero sistema energetico ed in particolare della rete elettrica. Ciò comporta rilevanti conseguenze, in quanto i costi delle energie rinnovabili non possono più essere confrontati direttamente e tradizionalmente con i costi delle fonti fossili, facendo riferimento al vecchio modello energetico. Occorre affiancare al progresso tecnologico delle fonti rinnovabili, all'incorporazione delle esternalità nei prezzi dell'energia fossile, anche la riorganizzazione delle reti e dei sistemi di consumo, con riduzione delle distanze medie di spostamento dell'energia, a tutto vantaggio delle soluzioni distrettuali, caratterizzate dal ravvicinamento tra i punti di produzione e consumo.

Tenuto conto di ciò, la nuova strategia energetica sostenibile dovrà puntare necessariamente:

- sulle piccole reti, per quanto riguarda il territorio non urbano, nel quale la raccolta di energie rinnovabili può essere proporzionata ai consumi locali;
- sui sistemi urbani sostenibili - anch'essi dotati di reti, grazie a interventi di efficienza energetica e nuovi tipi di servizi - e dovrà essere affrontata come "questione della sostenibilità energetica urbana";
- su concetti innovativi di reti elettriche nazionali ed internazionali, che affrontino in modo nuovo, tra l'altro, sia i problemi di intermittenza delle fonti rinnovabili che quelli dell'accumulo ed in generale della capacità della rete di fare fronte alla domanda di consumo.

Infine, una condizione indispensabile perché la rinnovabilità della produzione energetica, con le sue difficoltà e i suoi costi, possa diventare il criterio generale concretamente prevalente nella strategia energetica sostenibile, è la stretta associazione della rinnovabilità al criterio del massimo utilizzo di ogni unità di energia prodotta. Il criterio dell'efficienza è dunque da generalizzare in ogni situazione e ad ogni livello, dando luogo anche a misure produttive-settoriali, a livello di prodotti e procedimenti di fabbricazione, come anche a livello di territorio, agricolo, montano, urbano, dove si concentra il massimo dei consumi e delle emissioni.

I processi lavorativi e le figure professionali

I sistemi energetici sostenibili stanno passando dalla fase di assunzione di consapevolezza e definizione di strategie ad una importante stagione di attuazione.

La diffusione di questi sistemi ruota su tre perni fondamentali:

- l'ampliamento dell'utilizzo di fonti di energie rinnovabili;
- l'aumento dell'efficienza energetica (a cui si associa la diminuzione dell'intensità dei consumi);
- la dimensione "territoriale" in cui gli interventi sono collocati.

Si tratta di tre elementi strettamente collegati tra di loro: l'ampliamento delle fonti rinnovabili non ha senso senza l'efficientamento energetico, entrambi sono attuabili solo se collocati in un territorio di cui valorizzano le caratteristiche fisiche (il sole, l'aria, ecc.) insieme a quelle economiche e sociali. Perché questi tre elementi prendano vita e solidità simultaneamente è necessario pensare (e poi realizzare) progetti che, a partire dalle caratteristiche di un territorio, individuino gli interventi in grado di determinare un consumo più diffuso dell'attuale di energie da fonti rinnovabili e un efficientamento dei consumi.

Tali progetti richiedono una puntuale conoscenza del territorio, l'adozione di soluzioni innovative in materia di energia ed efficienza, la collaborazione tra i diversi soggetti (pubblici e privati) che in una comunità presidiano i diversi ambiti. L'attuazione diffusa di questi progetti richiede la presenza e l'iniziativa competente di un *Esperto di interventi energetici sostenibili a livello territoriale*.

Si tratta di una "figura professionale", concetto con il quale si intende un "insieme di ruoli lavorativi, operanti su processi lavorativi simili (ambito e oggetto di lavoro) e connotati da competenze professionali omogenee (conoscenze, capacità ed atteggiamenti)".

La figura di Esperto di interventi energetici sostenibili a livello territoriale può, infatti, ricoprire diversi ruoli ed operare in differenti ambiti, laddove si manifesti l'opportunità di realizzare, in un determinato territorio, progetti di diffusione di energie rinnovabili ed efficientamento energetico.

Il processo lavorativo su cui interviene questa figura è quello di "Attuazione di progetti energetici sostenibili territoriali". Per "processo lavorativo" si intende una sequenza di fasi/attività concepite, effettuate, controllate per la realizzazione di output finalizzati alla produzione ed erogazione di un prodotto/servizio.

Un altro ambito di interesse per l'attuazione di progetti mirati alla diffusione di sistemi energetici sostenibili è costituito dalla dimensione economico-finanziaria. Nella prospettiva dell'attuazione dei progetti in campo energetico ambientale, si pone in modo rilevante il tema delle risorse finanziarie, quelle necessarie e quelle disponibili.

In supporto all'attuazione degli interventi e alla riduzione dei costi da sostenere da parte dell'attuatore, sono operanti norme e provvedimenti che prevedono sgravi fiscali e incentivi economici. Si tratta di norme e provvedimenti differenziati per finalità e per livello di emanazione (statale, regionale, locale), spesso sottoposti a cambiamenti, di non facile conoscenza e utilizzo.

L'attivazione di questi strumenti, insieme ad una corretta gestione degli aspetti economico-finanziari di un intervento (acquisizione di crediti in forma agevolata, gestione della cassa, pianificazione dei rientri da finanziamenti, ecc.) costituiscono condizioni fondamentali per la realizzazione dei progetti e la loro diffusione.

Tali procedure possono essere facilitate dall'intervento di una figura nuova, identificata in questo studio e definita come *Esperto economico-finanziario di interventi in campo energetico ambientale*.

L'ambito di intervento di questa figura è rappresentato da progetti finalizzati sia alla diffusione di sistemi energetici sostenibili che alla riqualificazione ambientale in edilizia.

Il processo di riferimento di questa figura è quello della "Gestione e sviluppo di soluzioni e procedure economico-finanziarie in campo ambientale".

La descrizione delle figure professionali

Esperto economico-finanziario di interventi in campo energetico ambientale

Profilo sintetico:

Opera nell'ambito delle nuove tecnologie energetiche e per la riqualificazione ambientale in edilizia. Valuta gli aspetti economici e finanziari dei vari interventi e ricerca condizioni di credito alle migliori condizioni offerte dal mercato finanziario, sviluppando anche l'impiego di prodotti, finanziari innovativi.

È suo compito ideare, istruire e seguire l'iter del progetto economico-finanziario connesso con un intervento di fonti rinnovabili, efficienza energetica, riqualificazione in edilizia o riorganizzazione di un ciclo energetico in chiave sostenibile.

Analizza le varie possibilità di soluzione dei problemi di finanziamento, prevenendo i relativi rischi per attivare interventi sostenibili

Processo lavorativo:

Gestione e sviluppo di soluzioni e procedure economico-finanziarie in campo ambientale

Ruoli lavorativi:

Consulente di istituto di credito, pubblica amministrazione, società di gestione immobiliare, impresa di costruzione

Tecnico ESCO

Tecnico interno a società di gestione immobiliari

Tecnico esperto di procedimenti della pubblica amministrazione

Tecnico specializzato in economia e finanza dell'energia sostenibile

Esperto di sistemi assicurativi per interventi su rinnovabili ed interventi di efficienza energetica per edifici pubblici

Esperto sistema del credito e degli investimenti per interventi su rinnovabili ed efficientamento energetico di edifici

Contesti organizzativi/occupazionali:

Società e istituti finanziari, bancari e di assicurazione

Associazioni di categoria

Consorzi di impresa e cooperative edilizie

Studi professionali

Società *energy consulting* e fornitrici di servizi di efficienza energetica

Pubblica amministrazione centrale (Ministeri) e locale (Regione-Provincia- Comuni)

Società di consulenza per la progettazione energetico-ambientale

Imprese edili

ESCO

Società di gestione immobiliare

Compiti lavorativi

- Analizza e classifica i prodotti finanziari più innovativi e adatti al mercato energetico- ambientale e alla riqualificazione edilizia sviluppati a livello comunitario, nazionale e locale
- Seleziona le soluzioni creditizie più adatte alle diverse esigenze aziendali e private
- Identifica le forme di sostegno fiscale disponibili e attiva le relative procedure
- Elabora il *business plan* dell'intervento
- Analizza e tiene monitorati i flussi di cassa relativi agli interventi di interesse per la sostenibilità
- Individua le domande di credito e le condizioni di concessione di credito
- Stimola dinamiche di incontro tra domande e concessioni di credito, in progresso qualitativo e quantitativo, per realizzare interventi eco sostenibili
- Valuta la fattibilità e la convenienza tecnico-economica delle soluzioni prospettate sia in ambito energetico che di riqualificazione ambientale
- Valuta il valore dell'investimento e le risorse che esso genererà
- Produce la documentazione necessaria all'espletamento delle procedure e degli eventuali controlli
- Identifica e coordina tutti i soggetti coinvolti (Enti pubblici, immobiliari, imprese di nuove tecnologie di energia rinnovabile, cliente privato/condominio/azienda, ESCO, banche, impresa esecutrice, ecc.)
- Verifica la correttezza formale, dal punto di vista economico-finanziario, di tutte le operazioni/interventi realizzati
- Controlla in itinere l'andamento del piano finanziario e identifica, a fronte di eventuali scostamenti, le azioni di recupero
- ◆ Acquisisce informazioni sull'economia locale e contribuisce, attraverso le sue azioni di *Found Raising*, al suo sviluppo sostenibile
- ◆ Promuove l'incremento delle attività creditizie come contributo all'espansione qualificata del mercato dell'energia sostenibile e della riqualificazione in edilizia

Competenze professionali

- Conosce i fondamenti delle problematiche ambientali, in particolare dei cambiamenti climatici e gli elementi generali di economia ambientale
- Conosce il quadro normativo (a livello comunitario, nazionale, regionale, locale) in materia energetico-ambientale, in particolare per il settore edilizio e le nuove tecnologie energetiche da fonti rinnovabili
- Conosce gli elementi generali di gestione e commercializzazione titoli commerciali di interesse per la sostenibilità, tra cui: Titoli di Efficienza Energetica, Certificati Verdi, Titoli di Emissione derivanti dagli interventi realizzati ed elementi di funzionamento delle ESCO
- Conosce elementi di matematica finanziaria: glossario, concetti di base della teoria finanziaria, principali operazioni finanziarie, tecniche di attualizzazione del valore degli investimenti, confronto tra ipotesi di investimento finanziario
- Conosce elementi di teoria dell'innovazione: glossario, concetti di base, innovazione incrementale e innovazione radicale, il finanziamento dell'innovazione
- Conosce elementi di economia degli intermediari finanziari: glossario, concetti di base, che cos'è e come funziona una banca, elementi caratteristici di un prestito
- Conosce elementi di economia industriale: glossario, concetti di base, filiere produttive
- Conosce elementi di economia dell'intervento pubblico: glossario, concetti di base, principali programmi di supporto regionali, nazionali, comunitari e loro funzionamento
- Conosce le problematiche energetico ambientali ed economiche dei sistemi urbani, delle aziende industriali, dei trasporti e delle attività agricole e forestali
- Conosce i principi generali, a livello comunitario, nazionale, regionale e locale che regolano le politiche e le iniziative energetiche, ambientali e territoriali
- Conosce il funzionamento delle istituzioni e i criteri di redazione dei bilanci degli enti pubblici
- Conosce gli aspetti contrattuali che regolano i rapporti con i fornitori di servizi bancari ed energetici (D.Lgs 115/2008)
 - Sa gestire i rapporti con le banche
 - Sa utilizzare tecniche di project management
 - Sa riconoscere le dinamiche di domanda/offerta presenti nel mercato energetico e della riqualificazione in edilizia che richiedono nuovi e adeguati prodotti e tipologie contrattuali in ambito finanziario
 - Sa applicare gli elementi tecnici del *project financing* elaborando il *business plan* propedeutico al progetto/intervento
 - Sa selezionare le soluzioni finanziarie e creditizie più adatte alle diverse esigenze aziendali e private
 - Sa fare una valutazione economica degli investimenti sui possibili interventi di riqualificazione energetica (costo unitario dell'intervento, costo ad alloggio "tipo" e ad edificio "tipo", incidenza percentuale sul risparmio energetico, tempo di rientro dell'investimento, riduzione annua delle emissioni di CO2)
 - ◆ Sa analizzare i contesti, definire le priorità di programmazione degli interventi e di verifica dei risultati
 - ◆ Sa selezionare, decodificare e riconoscere le specificità dei target di riferimento
 - ◆ Sa coordinare il team di lavoro

Aspetti istituzionali

Formazione scolastica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Laurea specialistica in Giurisprudenza, Economia e commercio, Scienze Politiche, Ingegneria Gestionale ◆ Preferenziale master/dottorato in gestione rischio economico in campo energetico ambientale
Corsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Corso specialistico post laurea in meteorologia applicata (cambiamenti climatici: cause-effetti – soluzioni ripercussioni su tutti i settori) ◆ Corso specialistico post-laurea sul <i>project financing</i>

Esperienza/Percorsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Esperienza professionale nel settore dell'analisi finanziaria e della tecnica commerciale ed amministrativa almeno quinquennale ◆ Consulente ambientale ◆ Ricercatore o assistente universitario
Sviluppo professionale/Iter di carriera	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tecnico ESCO ◆ Esperto senior di sistemi di credito ◆ Dirigente nella P. A. ◆ Esperto senior (operante in società di consulenza, società di gestione immobiliare, banche, ecc.)
Associazioni professionali di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ordini professionali architetti, ingegneri, geometri, avvocati, commercialisti ◆ ESCo Italia ◆ Sacert ◆ Anab ◆ Abi, l'Associazione delle Banche Italiane ◆ OICE

Esperto di interventi energetici sostenibili a livello territoriale

Profilo sintetico:

Svolge attività di consulenza per Pubbliche Amministrazione di diverso livello (Comune, Provincia, Regione, ecc.) e per imprese. La sua attività consiste nella ideazione, pianificazione e impostazione di progetti energetici sostenibili territoriali. Consiste inoltre nel coordinamento e supervisione di questi progetti in fase realizzativa. Assicura la corretta impostazione e utilizzazione degli aspetti legislativo - normativo e tecnici economici dei progetti energetici ambientali, con particolare attenzione ai processi autorizzativi

Processo lavorativo:

Processo di attuazione di progetti energetici sostenibili territoriali. Specificamente nelle fasi di ideazione, pianificazione e realizzazione

Ruoli lavorativi:

Funzionari della pubblica amministrazione: Ministeri, Agenzie energetiche regionali e locali, Regioni, Province, Comuni, Comunità montane, Parchi, Consorzi
 Consulente esperto in campo energetico ambientale

Contesti organizzativi/occupazionali:

Ministeri, Regioni, Province, Enti locali
 Autorità di bacino e Parchi
 Agenzie regionali/provinciali/comunali per interventi energetici ambientali
 Aziende municipalizzate, enti di gestione, aziende industriali e di servizi
 Associazioni di categoria/consumatori/ambientaliste
 Aziende speciali per i pubblici servizi
 ESCO (Energy Service Company)

Compiti lavorativi

- Analizza il territorio in relazione alla possibilità di contributi locali alla sostenibilità e individua gli interventi opportuni
- Elabora idee e formula proposte relativamente a progetti energetici sostenibili territoriali per le istituzioni pubbliche e per le imprese

- Fornisce assistenza e consulenza alle istituzioni pubbliche e alle imprese per gli aspetti tecnici ed economici dei progetti
- Costruisce piani di intervento (obiettivi, progetti, azioni, verifiche)
- Svolge funzioni di ideazione e proposta di rinnovamento energetici sostenibile e di efficientamento dei consumi nell'ambito delle strategie aziendali
- Analizza i fabbisogni formativi delle risorse dedicate e ne promuove l'aggiornamento
- Pianifica e gestisce le risorse professionali ed economiche attribuite agli interventi
- Gestisce i rapporti tra i diversi soggetti operanti nei processi autorizzativi necessari e conseguenti agli interventi
- Coordina i servizi e i soggetti impegnati nella realizzazione dell'intervento
- Controlla i risultati in itinere e finali del progetto e attiva iniziative di miglioramento
- ◆ Acquisisce informazioni sulle tecnologie, sugli interventi di successo, sulle difficoltà/ problematicità, sui procedimenti istituzionali, economici e finanziari, le interpreta - rielabora, le trasmette agli interlocutori istituzionali - aziendali
- ◆ Partecipa ai circuiti di informazione relativi a contenuti istituzionali, economici, tecnologici e in particolare alla reti che riportano informazioni su interventi di carattere locale e comunale contribuendo allo sviluppo di queste reti di interesse

Competenze professionali

- Conosce la teoria dei sistemi applicata in ambito di sostenibilità energetica
- Conosce gli aspetti giuridico-istituzionali in ambito energetico
- Conosce i saperi scientifici di base di ingegneria
- Conosce i caratteri energetici ambientali dei sistemi urbani, delle aziende industriali, dei trasporti, delle attività agricole e forestali
- Conosce i principi generali, a livello internazionale, nazionale, regionale e locale che regolano le politiche e le iniziative energetiche, ambientali e territoriali
- Conosce i temi e i processi principali relativi allo sviluppo sostenibile con particolare riferimento agli aspetti energetico ambientali e climatici e all'economia locale
- Conosce i principi di economia e finanza applicata
- Conosce le leggi, le normative, i regolamenti e i piani di intervento a livello internazionale, nazionale e locale, nonché le potenzialità di interventi sostenibili economicamente efficaci
- Conosce gli elementi giuridico-amministrativi che regolano il funzionamento dell'organizzazione dei sistemi territoriali energetici
- Conosce le potenzialità dei diversi prodotti finanziari
- Conosce il territorio in relazione alla possibilità di contributi locali alla sostenibilità e individua gli interventi opportuni
- Conosce le Istituzioni Pubbliche, gli strumenti economici e gli aspetti amministrativi, tecnici ed economici dei progetti pubblici
- Conosce la metodologia e gli strumenti dei piani di intervento (obiettivi, progetti, azioni e verifiche)
- Conosce le modalità di funzionamento e di ideazione di rinnovamento energetico sostenibile e di efficientamento dei consumi nell'ambito delle strategie aziendali
- Conosce le tecniche e gli strumenti per la pianificazione e la gestione delle risorse professionali ed economiche
- Conosce i principali elementi delle discipline che riguardano il territorio
 - Sa applicare e gestire i rapporti con gli enti pubblici, le relative funzioni e procedimenti
 - Sa applicare modelli e metodologie di monitoraggio e di bilancio (bilancio energetico ambientale, sostenibilità economica e sociale, aspetti climatici)
 - Sa applicare le tecniche per la valutazione economica delle opportunità di esternalizzazione di fasi - processi e delle potenzialità di intervento per le imprese
 - Sa adattare agli elementi giuridico - amministrativi gli obiettivi del committente
 - Sa applicare le principali tecniche di pianificazione, controllo, concertazione tra diverse tipologie di soggetti coinvolti nei progetti energetici sostenibili territoriali
 - Sa impiegare i principali strumenti di lettura e analisi dei sistemi complessi, cogliendo le connessioni tra gli aspetti energetico ambientali e quelli socio economici

- Sa applicare le principali tecniche di project management e le potenzialità dei diversi prodotti finanziari e sa stabilire rapporti con gli istituti bancari
- Sa applicare le principali tecniche di comunicazione sia interpersonale che di comunicazione di massa
- Sa applicare modelli e strumenti per la conduzione di percorsi ideativi e consulenziali
- Sa applicare le principali tecniche di analisi del contesto, di definizione delle priorità, di programmazione degli interventi di verifica dei risultati
- Sa gestire i rapporti tra i diversi soggetti operanti nei processi autorizzativi necessari e conseguenti agli interventi
- Sa svolgere funzioni di interfaccia fra livelli programmatici di indirizzo e tecnico operativi di gestione delle attività
- Sa coordinare i servizi e i soggetti impegnati nella realizzazione degli interventi
- Sa verificare la coerenza delle finalità dei progetti con le necessità espresse dal territorio per ridurre i rischi di insuccesso
- Sa utilizzare le principali tecniche di analisi del contesto, di definizione delle priorità, di programmazione degli interventi di verifica dei risultati
- Sa applicare le principali tecniche per la rilevazione del fabbisogno formativo e professionale della sua struttura
- Sa attivare modalità di comportamento, nei suoi collaboratori, volte ad attivare i singoli soggetti e facilitare le relazioni sul territorio
- Sa attivare procedure e comportamenti per il coordinamento di azioni integrate tra soggetti e istituzioni diverse
- Sa applicare modalità e tecniche di coordinamento dei gruppi all'interno di un'istituzione/azienda o inter-istituzionali/aziendali

<i>Aspetti istituzionali</i>	
Formazione scolastica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Laurea specialistica in Ingegneria settore industriale o in Architettura, Fisica, Biologia ◆ Preferenziale master/dottorato in fonti rinnovabili ed efficienza energetica
Corsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Corsi di management ◆ Corsi di economia delle fonti rinnovabili e della efficienza energetica
Esperienza/Percorsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Esperienza professionale quinquennale in settori di progettazione/realizzazione di interventi territoriali in ambito energetico ambientale
Sviluppo professionale/Iter di carriera	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Imprenditore di attività eco-energetiche ◆ Esperto senior di progetti energetici sostenibili ◆ Direttore uffici studi in ambito energetico ◆ Direttore progetti energetici sostenibili di alta complessità
Associazioni professionali di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ordine degli ingegneri e degli architetti ◆ Termotecnica italiana ◆ AIRU (Associazione Italiana Riscaldamento Urbana)

EDILIZIA SOSTENIBILE

Lo scenario di riferimento

Un settore particolarmente rilevante per la diminuzione dei consumi energetici è quello edilizio, che può rappresentare il contributo più significativo per il raggiungimento degli obiettivi europei al 2020 per contrastare i cambiamenti climatici, qualora si realizzino interventi sistematici sull'efficienza energetica.

La mitigazione degli impatti ambientali del settore edilizio, intesi non solo come riduzione delle emissioni di gas serra e di uso delle risorse energetiche ma anche come riduzione del consumo di suoli, di materie prime non rigenerabili, di risorse idriche, di produzione di rifiuti e scorie, passa attraverso una profonda revisione delle metodologie progettuali, supportate dall'utilizzo di adeguate tecnologie, per il ritorno ad una progettazione energeticamente ed ambientalmente consapevole. Pertanto, il complesso di strategie "verdi" investe la progettazione, le imprese di costruzione, il settore produttivo, nella fattispecie quello della produzione di materiali da costruzione, l'utenza e la committenza, le pubbliche amministrazioni coinvolte nella realizzazione di edifici e opere pubbliche.

In Europa il comparto edile è responsabile del 40% circa dei consumi energetici totali, mentre in Italia assorbe circa il 30% dei consumi complessivi. In Italia, la grande varietà delle situazioni costruttive crea un'oggettiva difficoltà nell'avere un quadro sistematico e completo del comportamento energetico, che comunque di media, per gli edifici costruiti prima del 1976, ha consumi enormemente superiori a quanto richiesto dalle attuali normative, con valori della dispersione termica attraverso le pareti e le coperture per edifici realizzati fino a 5 volte superiori rispetto ai valori attualmente richiesti dalla normativa. Pertanto, considerando questi dati, assieme al fatto che la maggior parte dei consumi della residenza è legato al riscaldamento degli ambienti e, più recentemente, al raffrescamento estivo, si comprende l'importanza degli interventi sull'involucro, assieme a quelli per l'efficienza degli impianti.

In questo contesto, criticità nell'ambito della formazione degli operatori dell'edilizia sono presenti a tutti i livelli e riguardano sia la formazione universitaria, sia l'aggiornamento tecnico dei progettisti, sia la formazione e l'aggiornamento di maestranze e imprese. Le tematiche energetico-ambientali hanno cominciato di fatto solo di recente ad imporsi nei percorsi formativi, superando anche il gap rispetto all'uso di alcune tecnologie. Un aspetto particolarmente critico, che si ripercuote tuttora sia nella fase progettuale che in quella realizzativa, riguarda la diffusa difficoltà di ottimizzare la scelta di materiali e tecnologie a basso impatto ambientale; in particolare, riguardo al loro ciclo di vita, con una forte tendenza a rimanere legati all'uso di tecnologie note e tradizionali da parte delle imprese ed una scarsa propensione alla sperimentazione di tecnologie e materiali innovativi.

Strettamente connessi con le problematiche della formazione e direttamente attinenti alla fase di realizzazione dell'edificio sono gli aspetti legati alla capacità tecnica delle imprese e alla capacità di controllo dei tecnici (direttori lavori) e delle amministrazioni (RUP). La correttezza e la qualità tecnica della realizzazione incide enormemente sulla qualità globale e soprattutto energetico-ambientale dell'edificio.

Un ulteriore aspetto di criticità è costituito dall'informazione tecnica dei materiali, che per essere esauriente anche dal punto di vista delle caratteristiche energetiche e ambientali del prodotto in sé e non solo della sua prestazione finale in opera, dovrebbe presentare informazioni sul suo ciclo di vita. In particolare, rispetto ai materiali da costruzione di origine naturale risulta importante l'informazione sul comportamento energetico, sulla qualità dell'aria *indoor* e sugli aspetti di salubrità e comfort in generale, sulla riduzione delle emissioni in tutte le fasi del ciclo di vita, sul risparmio di fonti energetiche materiali non rinnovabili, sulla quantificazione economica del risparmio e sui tempi di ritorno dell'investimento. Inoltre, risulta cruciale la formazione degli operatori riguardo ai corretti ed ottimali abbinamenti di materiali, sulla loro sequenza ai fini della resistenza termica, della resistenza al passaggio del vapore e la consulenza rispetto all'elaborazione dei dettagli costruttivi.

Processi lavorativi e figure professionali

La ricerca ha messo in evidenza gli ambiti specifici del risparmio energetico, della qualificazione ambientale dell'impresa e della gestione, in chiave eco-sostenibile, degli edifici.

In relazione al risparmio energetico fondamentale importanza è da attribuire all'utilizzo di materiali naturali come strumento per l'efficientamento degli edifici. L'utilizzo di questi materiali, sia nel caso di nuove costruzioni che in quello di manutenzioni di edifici esistenti, è reso possibile se si interviene nelle diverse macro-fasi in cui è articolabile un processo edilizio, e cioè la progettazione, la realizzazione e la dismissione.

In riferimento al processo edilizio può svilupparsi un processo di "consulenza tecnica" per la realizzazione del quale si realizzano attività di analisi-elaborazione di soluzioni-trasmissione di informazioni relative alle soluzioni.

Lo studio individua una figura professionale operante nell'ambito del processo di consulenza tecnica riferita al processo edilizio. La figura è quella del *Promotore consulente sui materiali edili a basso impatto ambientale*.

Si tratta di una figura che opera in diversi contesti, ricoprendo conseguentemente diversi ruoli. Uno dei contesti è rappresentato dalle organizzazioni che presidiano il processo edilizio, tutto o in parte (studi di progettazione, imprese edili, consorzi di imprese di costruzioni, ecc.). In questo contesto la figura svolge un ruolo di supporto tecnico per favorire un corretto ed esteso utilizzo di materiali edili naturali. Un altro contesto è rappresentato dalle organizzazioni che producono e commercializzano materiali naturali (imprese di produzione di materiali, consorzi per la promozione, ecc.). In queste strutture la funzione di consulenza si attiva in relazione alla fase di progettazione, per la cui attuazione il consulente-promotore svolge attività di analisi-elaborazione di soluzione-trasmissione di informazioni.

Per quanto riguarda la "qualificazione ambientale dell'impresa edile", si tratta di un ambito che le normative disponibili, che intervengono sulla certificazione degli edifici, lasciano scoperto.

Nell'ambito del processo edilizio, la qualificazione ambientale dell'impresa identificata dallo studio riguarda la macro-fase di "Realizzazione del progetto", in relazione alla quale si è individuata la figura di *Esperto per la qualificazione in campo energetico-ambientale delle imprese edili*, che può svolgere attività sia attraverso una responsabilità diretta nell'attuazione del processo (direttore cantiere, responsabile lavori, ...) sia a supporto dei responsabili dell'attuazione (consulente ambientale, certificatore ambientale, ...). In entrambi questi casi svolge sia attività stabilmente caratterizzanti l'attuazione di un processo edilizio, ma operando con modalità che consentono la qualificazione ambientale dell'impresa (ad esempio, nella formulazione dei criteri per la scelta dei materiali o dei sub fornitori), sia attività nuove indotte dall'assunzione della qualificazione ambientale come criterio orientativo del lavoro dell'impresa (ad esempio, coordina, controlla e facilita l'eventuale percorso di certificazione energetico-ambientale, sulla base dei protocolli volontari ...).

Lo studio ha evidenziato anche la rilevanza della figura dell'*Amministratore di condominio*, in quanto figura che può svolgere una funzione fondamentale per la diffusione di pratiche finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale e al risparmio energetico degli edifici.

Questa figura è stata considerata con modalità diversa dalle altre perché non si tratta di una figura specifica dell'ambito dell'edilizia sostenibile, in quanto l'Amministratore di condominio presidia processi diversi, alcuni dei quali, connotativi della sua professionalità, attengono alla gestione amministrativa e organizzativa di uno o più edifici. E' in relazione specificamente alla gestione tecnica (processo pure di sua competenza) che può esercitare il proprio ruolo con modalità nuove, promuovendo il risparmio energetico e il contenimento dell'impatto ambientale degli edifici.

La descrizione delle figure professionali

Promotore consulente di materiali edili a basso impatto ambientale

Profilo sintetico:

Promuove attraverso l'informazione, la formazione e la consulenza l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale per l'edilizia.

Supporta e fornisce consulenza tecnico specialistica rispetto alla scelta, alla combinazione, alle modalità di applicazione/messa in opera di materiali da costruzione a basso impatto ambientale.

Fornisce in particolare supporto tecnico specialistico riguardo alla corretta combinazione di differenti prodotti in funzione del sistema e delle tecnologie costruttive adottate e alla definizione dei dettagli costruttivi relativi, sia nella nuova edificazione che nella riqualificazione energetica, in base al risultato energetico ambientale che si vuole ottenere e del budget economico disponibile.

Può intervenire come consulente in tutte le fasi del processo edilizio: programmazione dell'intervento, progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, gestione (in caso di interventi di manutenzione straordinaria), dismissione.

Può intervenire nella diffusione dei risultati dell'intervento edilizio intesi come prestazioni energetico ambientali ottenute

Processo lavorativo:

Consulenza tecnica per l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale in edilizia

Ruoli lavorativi:

Informatore/Consulente per conto di cooperative/associazioni di produttori di materiali naturali
 Informatore/Consulente per conto di cooperative/associazioni di distributori di materiali edili naturali
 Informatore/Consulente per conto di enti/fondazioni/associazioni operanti nel settore della progettazione a basso impatto ambientale attraverso l'uso di materiali ecologici

Contesti organizzativi/occupazionali:

Studi professionali e società di ingegneria
 Imprese di costruzione
 Consorzi e associazioni di produttori
 Consorzi e associazioni di distributori/venditori
 Associazioni/fondazioni/enti per l'edilizia sostenibile

Compiti lavorativi

- Individua i materiali a basso impatto ambientale da utilizzare privilegiando, ove opportuno, quelli della tradizione locale, reperibili entro un raggio predefinito (filiera corta)
- Individua i benefici derivanti dall'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale, in termini di punteggio per la certificazione energetico ambientale
- Verifica la fattibilità e la convenienza economica dell'utilizzo dei materiali a basso impatto ambientale (valutazione preliminare dei costi e confronto tra costi delle diverse tecnologie)
- Affianca dirigenti-funzionari della P.A. nella definizione di bandi di progettazione sostenibile, di capitolati d'appalto di opere pubbliche e nella definizione dei bandi di GPP (*Green Public Procurement - acquisti verdi*)
- Predisporre il confronto tra i costi economici e i tempi della realizzazione, compresi quelli relativi alla messa in opera valutando anche la modalità di manutenzione e i relativi costi (considerando i tempi di rientro attraverso il risparmio energetico)
- Affianca il progettista nella definizione del quadro delle esigenze e delle prestazioni da fornire sotto forma di corrette sequenze di materiali e pacchetti tecnologici (soluzioni tecniche conformi realizzate con materiali a basso impatto ambientale)
- Supporta il progettista nella definizione dei lavori da realizzare, nella individuazione degli specifici materiali da utilizzare e delle specifiche soluzioni tecniche, nella definizione dei dettagli costruttivi e nella stesura del capitolato di opere prestazionali
- Effettua il confronto tra le prestazioni tecniche ed i costi dei materiali di origine petrolchimica con quelli di origine naturale e a basso impatto ambientale nel loro LCA
- Effettua il confronto tra le soluzioni in termini di qualità ambientale: emissioni di CO2 risparmiate, eventuale *carbon stock* ecc.
- Supporta il progettista nella verifica dei costi effettivi comprensivi di ogni onere
- Supporta la redazione del cronoprogramma degli interventi (per sistemi costruttivi in legno)
- Supporta il progettista nella predisposizione e nell'organizzazione del cantiere (per sistemi costruttivi in legno)
- Supporta il progettista e l'utente/gestore nella programmazione della manutenzione (attività richieste e tempi, ispezioni e opere) e nella predisposizione del libretto delle manutenzioni
- Supporta il progettista in fase progettuale e l'impresa in fase di cantiere nella predisposizione delle emissioni (demolizioni selettive) e del riciclaggio dei materiali dismessi
- Verifica i tempi di forniture e realizzazione
- Verifica la rispondenza delle modalità di utilizzo e di applicazione dei materiali alle normative nazionali, regionali e locali
- Verifica la rispondenza delle modalità di utilizzo e di applicazione dei materiali ad eventuali protocolli di qualità energetico-ambientali adottati dall'ente locale
- Valuta i punteggi associati alle diverse soluzioni tecnologiche proposte all'interno di un bando di gara o regole di appalto
- Fornisce supervisione sulla corretta applicazione dei materiali e tecnologie in cantiere o, in alternativa, individua le risorse specialistiche per la realizzazione dell'intervento
- Individua e contatta/coordina i soggetti deputati alla raccolta, smistamento e riciclaggio dei materiali edili a basso impatto ambientale

- ◆ Realizza l'analisi preliminare del mercato dei prodotti a basso impatto ambientale e delle tecnologie/sistemi ad essi correlati, verificandone l'effettiva reperibilità in loco, i tempi di fornitura e individuando le risorse umane per le lavorazioni specialistiche (verificando la disponibilità di manodopera specializzata) e la presenza di una rete di assistenza
- ◆ Raccoglie e fornisce informazioni sulla funzionalità delle soluzioni tecnologiche adottate
- ◆ Individua e analizza esperienze significative che possono costituire "casi-studio"
- ◆ Promuove e diffonde i risultati attraverso la propria attività di consulenza o attraverso altri strumenti (workshop, seminari tecnici, ecc.)
- ◆ Promuove a livello commerciale e pubblicitario i materiali ecocompatibili
- ◆ Supporta il proprietario e/o l'ente pubblico nella predisposizione dei documenti relativi alla certificazione energetico-ambientale in relazione ai materiali a basso impatto ambientale (vedi protocollo Itaca, ecc.)

Competenze professionali

- Conoscenza generale delle caratteristiche fisiche ed energetico-ambientali dei materiali da costruzione e delle tecnologie costruttive
- Conoscenza della filiera di produzione dei prodotti da costruzione a basso impatto ambientale
- Conoscenza dei differenti sistemi di valutazione del Ciclo di Vita (LCA) dei prodotti da costruzione
- Conoscenza delle principali banche dati relative al Ciclo di Vita (LCA) dei materiali da costruzione
- Conoscenza dei protocolli internazionali e nazionali di certificazione energetico ambientale dell'edificio
- Conoscenza dei sistemi di certificazione di processo e di qualità aziendale (ISO 14000, ecc.)
- Conoscenza dei sistemi nazionali e internazionali di certificazione del prodotto (Ecolabel, ecc.)
- Conoscenze di fisica dell'edificio
- Conoscenza delle normative comunitarie, nazionali e regionali nonché locali relative all'utilizzo di materiali naturali (regolamenti edilizi, linee guida regionali, sistemi di incentivazione per l'uso di materiali naturali)
- Conoscenza degli aspetti commerciali e di marketing del prodotto
- Conoscenza del funzionamento delle pubbliche amministrazioni, con particolare riferimento ai bandi di gara (D.L. 163/06 Codice dei contratti) e ai ruoli e attività del RUP (Responsabile Unico del Procedimento)
- Conoscenza delle normative e delle procedure relative al *green public procurement (GPP)*
 - Conoscenze della tecnologia delle costruzioni e dell'architettura
 - Conoscenze della tecnologia dei materiali da costruzione (caratteristiche fisiche, chimiche, prestazionali, modalità di produzione, modalità di utilizzo, applicazione, manutenzione e dismissione)
 - Esperienza di cantiere con specifico riferimento all'utilizzazione di prodotti a basso impatto ambientale e delle connesse tecnologie per il risparmio energetico
 - Conoscenza delle modalità di smaltimento/dismissione dei prodotti a basso impatto ambientale in particolare riguardo alle modalità di smontaggio/conservazione /stoccaggio
- ◆ Conoscenza del sistema produttivo, di approvvigionamento e di assistenza post vendita dei materiali su scala nazionale e locale al fine di privilegiare la filiera corta di produzione, approvvigionamento, assistenza
- ◆ Conoscenza della rete di soggetti operanti nella filiera di riciclaggio di ogni specifica categoria di materiale

Aspetti istituzionali

Formazione scolastica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Laurea tecnica (ingegneria o architettura) ◆ Master e corsi di formazione post laurea sugli aspetti energetici e ambientali della progettazione
Corsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Corsi professionali, stage e tirocini presso aziende produttrici di materiali da costruzione a basso impatto ambientale

Esperienza/Percorsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Progettista con indirizzo bioclimatico ◆ Rappresentante di materiali per l'edilizia
Sviluppo professionale/Iter di carriera	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Esperto senior di società di ingegneria ◆ Esperto senior della PA ◆ Esperto senior di società di consulenza ◆ Manager di consorzi di distribuzione di materiali edili a basso impatto ambientale
Associazioni professionali di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ordini professionali ingegneri, architetti, geometri ◆ Associazione di categoria (artigiani, produttori, imprenditori) (Andil, Nit Federlegno, Aivep)

Esperto per la qualificazione in campo energetico-ambientale delle imprese edili

Profilo sintetico:

Supporta l'impresa edile in fase di realizzazione del progetto caratterizzato da soluzioni energetico ambientali, offrendo consulenza tecnica-economica e conoscitiva sull'applicazione dei materiali e delle tecnologie eco-compatibili

Processo lavorativo:

Consulenza alle imprese edili e a tutti gli operatori coinvolti nella realizzazione del progetto edilizio, relativamente a tecnologie, impianti e prodotti eco-compatibili, per assicurare il recupero energetico ambientale e una nuova edificazione a basso impatto ambientale.

Consulenza all'impresa in occasione di offerte economiche migliorative in caso di appalto integrato nei bandi legati alla qualità energetico ambientale, in particolare nella scelta delle tecnologie da adottare e nella predisposizione dei capitolati di opere

Ruoli lavorativi:

Certificatore ambientale ISO 14001

Certificatore ambientale dei prodotti per l'edilizia

Certificatore SOA (Società Organismo di Attestazione per la qualificazione delle imprese, organismo che controlla e certifica che l'impresa abbia i requisiti richiesti per partecipare ad appalti pubblici attraverso un attestato di qualificazione)

Progettista bioedile

Consulente ambientale

Divulgatore ambientale

Rappresentante di materiali e tecnologie per la bioedilizia

Direttore dei lavori

Direttore di cantiere

Responsabile di procedimento nella pubblica amministrazione

Contesti organizzativi/occupazionali:

Società di consulenza per la certificazione ambientale

Imprese edili, Consorzi e cooperative edilizie

Associazioni di categoria

Società di ingegneria che svolgono mansioni di progettazione

Agenzie private di consulenza ambientale

Consulente società di gestione immobiliari

Pubblica amministrazione

Distretti tecnologici

Compiti lavorativi

- Sensibilizza/informa/forma l'impresa sulle problematiche ambientali legate ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile, in particolare per gli aspetti che coinvolgono il settore edilizio
- Informa l'impresa di tutti i sistemi di incentivazione esistenti su efficienza energetica ed energie rinnovabili
- Informa l'impresa sulle normative Nazionali, Regionali, Provinciali e locali a favore della sostenibilità ambientale del settore edilizio (regolamenti edilizi, piani energetici, ecc.)
- Informa/forma l'impresa sul protocollo di azioni da adottare per la corretta realizzazione degli edifici eco-compatibili, sulla base dei protocolli volontari di certificazione dell'involucro esistenti a livello nazionale
- Sensibilizza/informa/forma l'impresa sui vantaggi tecnico-economico/commerciali- ambientali di un progetto caratterizzato da soluzioni tecniche finalizzate alla qualità energetico ambientale
- Analizza, insieme con l'impresa, il progetto caratterizzato da soluzioni energetico ambientali, messo in gara dalla pubblica amministrazione con procedura a offerta economicamente più vantaggiosa in fase di progetto definitivo e collabora alla redazione del progetto esecutivo eventualmente proponendo soluzioni tecnicamente ed economicamente migliorative
- Definisce con l'impresa i criteri per la scelta dei subappaltatori dell'opera, informandola delle caratteristiche, economiche e tecniche, delle diverse tecnologie e dei materiali e delle loro caratteristiche in fase di montaggio, uso e dismissione
- Informa ed eventualmente forma tutte le figure coinvolte nel processo edificatorio sul processo di qualificazione energetico ambientale dell'impresa edile
- Definisce, con il responsabile acquisti dell'impresa, la scelta dei fornitori dei materiali e delle tecnologie eco-compatibili
- Collabora con il direttore di cantiere alla realizzazione dell'opera
- Definisce le modalità per la demolizione selettiva in caso di dismissione di un edificio
- Coordina, controlla e facilita l'eventuale percorso di certificazione energetico-ambientale, sulla base dei protocolli volontari attivi a livello nazionale o regionale, se richiesto dal progetto
- Definisce con il progettista dell'impresa (costruttore-imprenditore) e per gli ambiti di sua competenza, il progetto caratterizzato da soluzioni energetico ambientali (definitivo ed esecutivo)
- Informa/forma i proprietari di edifici posseduti in forma cooperativa sul protocollo di azioni da adottare per la corretta realizzazione degli edifici eco-compatibili, sulla base dei protocolli volontari di certificazione dell'involucro esistenti a livello nazionale
- Informa gli stessi proprietari sui vantaggi tecnici-economici/commerciali-ambientali di un progetto caratterizzato da soluzioni energetico ambientali
- Illustra, all'impresa e agli eventuali proprietari acquirenti, le buone prassi di utilizzo per l'ottimale funzionamento delle soluzioni tecnologiche e dei materiali adottati nel progetto per la qualità energetico-ambientale
- Collabora con l'impresa, in accordo con gli eventuali proprietari e/o acquirenti, alla definizione dei capitolati, del computo metrico e all'analisi comparativa dei costi rispetto al "tradizionale"
- Collabora con il responsabile acquisti dell'impresa, in accordo con gli eventuali proprietari e/o acquirenti, alla scelta dei fornitori dei materiali e delle tecnologie eco-compatibili
- Verifica, in accordo con l'impresa, alla fine del processo edificatorio, che tutto sia stato realizzato correttamente e che le performance energetico ambientali richieste dal progetto siano rispettate
- Supporta l'impresa nelle strategie di marketing relative all'aspetto ambientale collaborando nel definire la campagna promozionale di vendita degli edifici sulla base delle prestazioni energetico ambientali
- Controlla-regola il processo e assicura l'integrazione tra attività-processi diversi
- ◆ Si mantiene informato sulle politiche e sugli interventi ambientali in particolare del settore edilizio
- ◆ Si aggiorna tempestivamente sull'evoluzione della normativa tecnica e giuridica
- ◆ Si mantiene informato sui materiali e le tecnologie eco-compatibili
- ◆ Si aggiorna di continuo sui costi dei materiali e delle tecnologie eco-compatibili

Competenze professionali

- Conosce le problematiche ambientali legate ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile
- Conosce le problematiche generali dell’impatto ambientale del settore edilizio
- Conosce le politiche, le normative attive, relative alla diminuzione di impatto ambientale nel settore edilizio a livello internazionale, europeo e nazionale
- Conosce le buone pratiche relative a progetti realizzati a livello internazionale, europeo e nazionale, caratterizzati da soluzioni energetico ambientali
- Conosce i requisiti generali del sistema di gestione ambientale ISO 14001:2004
- Conosce i requisiti per la qualificazione delle imprese, le normative che regolano le SOA Società Organismi di Attestazione (Regolamento sulla qualificazione DPR 34/2000)
- Conosce il D.Lgs 162/06 sul codice dei contratti pubblici
- Conosce le normative sull’efficienza energetica (D.Lgs 192 e seguenti) e sulle rinnovabili
- Conosce tutti i meccanismi di incentivazione all’efficienza energetica e alle rinnovabili esistenti (certificati verdi-bianchi ESCO-sgravi fiscali, ecc.) e si aggiorna di continuo
- Ha esperienza di cantiere; conosce i fondamenti dei sistemi di certificazione ambientale degli involucri edilizi internazionali (LED, BREAM, ecc.), europei (Ecolabel, ecc.) e nazionali (Protocollo Itaca, Anab-Icea);
- Conosce i sistemi di certificazione ambientale dei materiali edilizi internazionali, europei e nazionali
- Conosce i prezziari regionali in cui sono inserite le voci di bioedilizia
- Conosce i capitolati speciali improntati a lavori di bioedilizia (voci di capitolato)
- Conosce gli elementi di base dell’economia e dei rapporti commerciali
- Conosce le normative sugli accordi di programma convenzioni (rapporto pubblico-privato per la realizzazione di interventi per l’efficienza dell’edilizia pubblica)
- Conosce il sistema del *project financing*
- Conosce i processi e le modalità di funzionamento dei cantieri edili
- Conosce la tecnologia dell’architettura, le caratteristiche dei materiali da costruzione e dei sistemi costruttivi, i fondamenti di impiantistica, la fisica dell’edificio
- Conosce le normative sulla salute e la sicurezza in cantiere
- E’ in grado di realizzare la richiesta e di seguire l’iter di una certificazione energetico-ambientale, sulla base dei protocolli volontari attivi a livello nazionale o regionale
- E’ in grado di gestire la contabilità lavori edili, preventivi e computi metrici su edifici ecosostenibili
- E’ capace di fare un’analisi dei prezzi tra convenzionale ed ecosostenibile (materiali naturali e tecnologie)
- Conosce le buone pratiche ed è in grado di realizzare i preventivi e computi metrici di edifici ecocompatibili
- ◆ E’ in grado di raccogliere tutte le informazioni di carattere tecnico, scientifico e legislativo utili a evidenziare le caratteristiche ambientali attuali delle attività, dei prodotti e dei servizi dell’impresa
- ◆ E’ in grado di motivare l’impresa edile alla modifica delle sue scelte sui materiali e le tecniche

Aspetti istituzionali

Formazione scolastica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Laurea in architettura/ingegneria (laurea quinquennale) ◆ Diploma di geometra
Corsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Corsi di specializzazione post laurea in progettazione ambientale, bioedilizia – bioclimatica, certificazione energetica
Esperienza/Percorsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Progettista architetto/ingegnere/geometra bioedile ◆ Certificatore ISO 14001 (corso abilitante 48 ore + 20 giornate di praticantato - <i>audit</i> in campo) ◆ Certificatore energetico accreditato (Sacert – Casa clima – Ordine Ingegneri Milano - ecc.) ◆ Esperienza lavorativa di almeno tre anni in uno di questi settori: gestione energetica degli edifici ed impianti /certificazioni e diagnosi energetiche di

	edifici /progettazione dell'isolamento termico degli edifici / progettazione degli impianti di climatizzazione
Sviluppo professionale/Iter di carriera	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Enti di ricerca ◆ Società di consulenza ambientale ◆ Associazione di categoria ◆ Libera professione ◆ (RUP) Responsabile Unico del Procedimento nella pubblica amministrazione ◆ Direttore di cantiere ◆ Certificatore SOA (Società Organismo di Attestazione)
Associazioni professionali di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Architetto/ingegnere/geometra ◆ ANCI ◆ CNA ◆ Camera di Commercio ◆ Agenzie energetiche regionali

L'Amministratore di condominio con competenze in gestione energetico ambientale

Una delle figure ritenute fondamentali per la diffusione di pratiche finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale e al risparmio energetico degli edifici è l'*Amministratore di condominio*.

Si tratta di una figura che, a fianco delle più consuete attività legate alla gestione amministrativa, contabile e finanziaria del condominio, può realizzare in modo nuovo le attività di gestione tecnica che a lui competono promuovendo il risparmio energetico e il contenimento dell'impatto ambientale degli edifici.

Nell'ambito della gestione tecnica dell'edificio, l'Amministratore:

- si occupa dell'informazione e promozione presso i condomini delle possibilità tecniche, economiche e gestionali volte all'efficienza energetica dello stabile
- mette in atto strategie di risparmio nella gestione energetica
- informa sugli eventuali incentivi, sgravi fiscali e finanziamenti ottenibili per la realizzazione di interventi di efficientamento energetico e conduce le relative pratiche.

Più specificamente, le attività di gestione tecnica degli edifici in chiave ambientale sono così connotabili:

- Gestisce e controlla i servizi di portierato e pulizia, manutenzione del verde e spazi comuni con attenzione alle tematiche energetiche e ambientali
- Sceglie e propone i servizi esterni (pulizie e manutenzione verde) sulla base di criteri di qualità ambientale (uso di detersivi ecocompatibili, criteri di risparmio idrico, triturazione e compostaggio in loco dei residui di potatura ...)
- Definisce il piano di manutenzione (attività di manutenzione ordinaria programmata e dei tempi e modalità per le ispezioni) con attenzione alle tematiche energetiche e ambientali
- Verifica l'esecuzione delle attività di controllo e manutenzione ordinaria
- Gestisce il registro delle manutenzioni ordinarie programmate e straordinarie
- Gestisce le attività di manutenzione straordinaria o interventi di indifferibilità e urgenza, messa in sicurezza con attenzione alle tematiche energetiche e ambientali
- Controlla l'adeguamento impiantistico e degli spazi comuni alla normativa scegliendo le soluzioni di maggiore efficienza energetica e a minore impatto ambientale
- Gestisce e aggiorna l'abaco dei materiali e impianti finalizzato alla dismissione selettiva
- Controlla e raccoglie la documentazione relativa agli interventi di manutenzione straordinaria sull'involucro (prospetti, coperture e cantine)
- Ricerca e propone soluzioni per la riduzione delle dispersioni termiche dell'involucro e per i contenimenti dei consumi degli impianti condominiali (scelta degli apparecchi illuminanti nelle zone comuni, scelta dei sistemi per il riscaldamento/raffrescamento, coordinamento di interventi dei singoli condomini, scelta del gestore, individuazione di fonti di finanziamento alternative da investire nell'efficienza e nell'uso di fonti rinnovabili)
- Ricerca e propone modalità di ottimizzazione della raccolta differenziata dei rifiuti

- Individua spazi e modalità di gestione del compostaggio condominiale dei rifiuti organici
- Ricerca e contatta enti per il recupero e riciclaggio dei materiali e per la raccolta porta a porta
- Individua e propone modalità di ottimizzazione dell'uso delle acque (sistemi di areazione del getto nei servizi comuni e appartamenti di dipendenti o di proprietà condominiale, eventuali sistemi di recupero delle acque piovane per l'irrigazione giardini)
- Informa i condomini promuovendo interventi di risparmio energetico dello stabile sia nelle parti comuni che nelle proprietà private (sostituzione di apparecchi illuminanti, introduzione di sensori di presenza o a tempo per l'illuminazione delle aree comuni, sostituzione impianti centralizzati, sistemi di contabilizzazione del calore, sistemi di riduzione dei consumi idrici, utilizzo di impianti solare termico)
- Informa i condomini sui diversi sistemi di approvvigionamento energetico, attuando il confronto tra le diverse opzioni e le relative convenienze o controindicazioni (teleriscaldamento, impianti di cogenerazione, ecc.) scegliendo tra le diverse possibilità e gestori sul territorio
- Informa i condomini riguardo la scelta del gestore di energia più conveniente
- Informa i condomini riguardo ad incentivi, sgravi fiscali, finanziamenti per interventi di risparmio energetico, sensibilizza riguardo all'opportunità di interventi comuni
- Avvia e gestisce le pratiche per l'ottenimento degli sgravi fiscali e dei finanziamenti
- Individua fonti di finanziamento da utilizzare per lavori di riqualificazione energetica dell'immobile (involucro e impianti) e installazione di fonti rinnovabili
- Gestisce i rapporti tra il condominio, istituti di credito, banche, Esco e tutti i soggetti coinvolti nell'iter di finanziamento
- Raccoglie i dati sui consumi energetici
- Controlla l'andamento dei consumi rispetto alle strategie di risparmio adottate

Per svolgere queste attività e in aggiunta alle competenze necessarie allo svolgimento delle funzioni di gestione amministrativa, contabile e finanziaria del condominio, l'Amministratore si caratterizza per le seguenti conoscenze:

- Conosce le problematiche ambientali legate ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile
- Conosce le problematiche generali dell'impatto ambientale del settore edilizio e le principali strategie generali di mitigazione
- Conosce la normativa nazionale regionale e locale relativa all'efficienza energetica e alla certificazione energetica degli edifici
- Conosce la normativa nazionale, regionale e locale relativa alle opportunità fiscali e finanziarie legate all'efficientamento degli edifici
- Conosce i fondamenti di tecnica delle costruzioni
- Conosce gli elementi base di impiantistica e di funzionamento del sistema edificio-impianto
- Conosce le differenti tipologie di impianti a basso consumo energetico
- Conosce la normativa relativa agli impianti e gli adempimenti necessari
- Conosce le normative, le procedure e gli adempimenti per sgravi fiscali e incentivi relativi all'efficienza energetica
- Conosce le principali modalità di analisi dei consumi energetici dell'involucro
- Conosce le principali modalità e tecnologie di riduzione delle dispersioni termiche dell'involucro
- Conosce le principali tecnologie di sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili nell'edilizia residenziale
- Conosce i principali sistemi di approvvigionamento energetico
- Sa comunicare, promuovere soluzioni migliorative rispetto alla gestione energetica e ambientale dell'edificio.

La gestione tecnica del condominio in chiave ambientale richiede inoltre all'Amministratore il possesso di una forte sensibilità verso le tematiche ambientali (con particolare riguardo ai cambiamenti climatici e all'esaurimento delle fonti energetiche e alle risorse materiali non rinnovabili) e un interesse specifico per le tematiche del risparmio energetico e della qualità ambientale dell'edilizia.

LA "FILIERA CORTA" NELL'AGROALIMENTARE FRA ENERGIA RINNOVABILE E RISPARMIO ENERGETICO

Lo scenario di riferimento

A partire dai primi anni '80, e talvolta anche in periodi precedenti, hanno iniziato a svilupparsi nei Paesi occidentali industrializzati le prime esperienze di produzione - distribuzione - consumo di cibo alternative rispetto ai circuiti agro-alimentari convenzionali.

Le innovazioni tecnologiche (produzioni a basso costo), i progressi nei trasporti (che permettono la distribuzione dei prodotti su grandi distanze), le innovazioni in ambito commerciale (per esempio, l'introduzione della carta di credito) e le politiche commerciali spregiudicate (per esempio, i sussidi previsti dal WTO e dalla PAC) stanno comunque continuando a contribuire allo sviluppo delle filiere lunghe, ormai diffuse in tutto il mondo. Il potere, inoltre, è concentrato nelle mani di poche corporazioni internazionali che si occupano della distribuzione e che giocano un ruolo di primo piano nella catena agro-alimentare, dettando le regole anche per l'anello della produzione, quello della trasformazione e quello dei trasporti. Tuttavia, nell'arco dell'ultimo decennio, il numero dei consumatori che rifiuta di continuare ad essere un attore passivo della catena agro-alimentare è cresciuto considerevolmente. A tal proposito molti consumatori fanno riferimento ai "chilometri alimentari" ("*food miles*"), cioè alla distanza che il cibo percorre dal campo alla tavola del consumatore e, di conseguenza, al legame tra un cibo proveniente da lontano e l'inquinamento che produce il suo trasporto in termini energetici. Le aziende agricole vedono nascere dall'evoluzione della domanda di alimenti più sicuri e salubri, un'opportunità per ricavarsi nuovi spazi economici, recuperando redditività attraverso la crescita del valore aggiunto dei prodotti aziendali (riorientamento verso prodotti di qualità; reinternalizzazione dei processi di trasformazione; scelta di nuovi canali di commercializzazione, di natura diretta e in molti casi innovativi) e mediante la diversificazione delle attività aziendali (introduzione dell'agriturismo, di servizi di gestione ambientale, attività didattiche, servizi sociali). L'importanza rivestita da queste esperienze, nella diversità di forme e significati assunta, va ben al di là, quindi, della loro spesso contenuta dimensione economica, e risiede nel loro intrinseco potenziale innovativo. Esse sono espressione della ricerca/creazione di nuove modalità di interazione attorno alla produzione e al consumo di cibo, che coinvolgono i vari soggetti attorno ad una gamma di principi e obiettivi più ampia rispetto agli scopi puramente economici, includendo anche valori ambientali, culturali ed etici.

In Italia allo stato attuale si calcola che l'aggregato composito che va sotto il nome di "filiera corta" possa rappresentare all'incirca il 5-6% del consumo nazionale complessivo di prodotti agroalimentari. All'interno di questo aggregato troviamo tutte le forme di vendita diretta ed in esse anche quanto commercializzato negli spacci aziendali delle cooperative e tutto il consumo di prodotti/servizi offerti dal segmento agrituristico o più in generale del turismo rurale.

Il regime agro-industriale come lo abbiamo conosciuto nel corso del XX secolo nacque in seguito alla "rivoluzione verde", ed emerse nel panorama socio-tecnologico del secondo dopoguerra, che generò un sistema agricolo basato a livello politico, su supporti e sovvenzioni, e poi su consumi di massa, ricerche nei campi della chimica e delle biotecnologie, e su un'organizzazione della società rurale basata sulla rappresentanza delle organizzazioni dei produttori. Attualmente, dalla crisi di questo modello di agricoltura fordista, sono emersi due diversi paradigmi, che al momento coesistono e competono tra di loro nel trovare collocazione nell'attuale sistema e nel cercare di determinarne un cambiamento. Il primo paradigma è quello dell'agricoltura sostenibile multifunzionale che si fonda su conoscenze agro-ecologiche e storico-sociali; ha come principali finalità il mantenimento e la valorizzazione dei beni pubblici; risponde ad una nuova sensibilità delle amministrazioni pubbliche, dei consumatori e dell'opinione pubblica; poggia su una base produttiva composta in gran parte da piccole imprese (un segmento del mondo della produzione rimasto, in parte, volutamente estraneo ai processi di modernizzazione dell'agricoltura). Il secondo paradigma è quello dell'agricoltura neo-moderna, che nasce dall'industria produttrice di input, si basa su conoscenze chimiche e genetiche, ed ha una forte base produttiva nella grande industria alimentare. Esso è una rivisitazione del modello della rivoluzione verde, in cui si integra l'applicazione massiva delle nuove tecnologie (biotecnologie e nanotecnologie) e si cerca di rispondere alle sfide della competizione globale, tenendo conto anche dei vincoli ambientali che la rivoluzione verde aveva del tutto trascurato.

La filiera corta si configura chiaramente come sistema in grado di determinare un cambiamento a favore del primo paradigma. La sfida, quindi, che ci troviamo ora a dover affrontare è legata alla necessità di una *transizione* da un'agricoltura su scala intensiva, specializzata, monoculturale, orientata alla produttività e alle esportazioni, fundamentalmente controllata dalle multinazionali, ad un sistema agricolo più sostenibile, basato su un miglior uso delle risorse naturali disponibili e delle risorse sociali. Nel caso specifico, le dinamiche che hanno interessato fino a questo momento le esperienze collettive di filiera corta, hanno generato una forte innovazione tanto nell'organizzazione del consumo e degli acquisti che nell'organizzazione della produzione. La filiera corta rappresenta proprio il modello organizzativo che consente di porre in diretta relazione il produttore, ancorché organizzato in cooperativa, con il consumatore indipendentemente dalla distanza ove questi si trovano. Ciò però non è ancora stato definito né a livello di norma cogente né volontaria e talvolta complica l'analisi del settore. Tuttavia la filiera corta è di per se stessa intimamente connessa al territorio in cui viene realizzata e si "nutre" dei prodotti che offre valorizzandone le tradizioni e trasmettendone i contenuti territoriali. Pertanto è da ritenersi fondamentale che si realizzi una "filiera corta" tale che il processo produttivo (agricolo e della trasformazione dei prodotti) venga ad essere integrato con il processo di commercializzazione e che entrambi vengano realizzati con l'orientamento alla valorizzazione del territorio, nelle sue molteplici dimensioni, alla tutela dell'ambiente, all'utilizzo delle energie rinnovabili.

Infine, ma non per importanza, fondamentali nell'ottica di una sostenibilità ambientale sono gli aspetti di connessione alle tematiche dell'energia rinnovabile e del risparmio energetico, che anche per il settore agroalimentare, ed ancor più nello specifico per la filiera corta, assumono forte centralità. Il mondo produttivo è sempre più chiamato a fare scelte preventive responsabili al fine di evitare il riscaldamento globale; la riconversione produttiva verso scelte e tecniche produttive in grado di contenere l'emissione di gas serra sarà la scelta strategica che consentirà di fermare la corsa verso il riacutizzarsi del fenomeno "effetto serra" e la successiva riduzione del riscaldamento globale. Se questo è vero per qualsiasi tecnica di produzione, ancor di più lo è per un settore produttivo quale quello della filiera corta che più di altri è intimamente connessa al territorio e più di altri trasmette i valori del territorio da cui proviene. La conoscenza dei "carichi energetici" delle varie operazioni che compongono il processo produttivo ed il contenuto energetico dei prodotti ottenuti consentono la redazione di un bilancio energetico con una valutazione circa la positività del processo produttivo adottato ed un giudizio sul fatto che l'energia utilizzata sia inferiore rispetto all'energia "prodotta" ovvero contenuta nel prodotto finale. La filiera corta non può esimersi dal trattare questi temi nel momento in cui intende commercializzare anche il territorio. In termini formativi significa un grande apporto innovativo sia in direzione del mondo della consulenza tecnica che del mondo della produzione che, accanto alla definizione di bilanci economici, dovrà occuparsi anche di bilanci energetici e di emissioni di CO₂.

I processi lavorativi e le figure professionali

La filiera corta necessita di un rimodellamento delle esigenze in termini di processi produttivi e di figure professionali. Il processo lavorativo di riferimento è quello della "produzione agro-alimentare" visto nella prospettiva della filiera corta. Il processo considerato si articola in una fase di programmazione, una fase di produzione – esecuzione ed una fase di commercializzazione.

La *fase di programmazione* implica una discreta conoscenza del territorio, delle sue tradizioni e della domanda che ne scaturisce anche in funzione dei diversi periodi dell'anno. In questa fase occorre pianificare la produzione, dalla scelta delle sementi, alla fase distributiva e all'imbballaggio, passando per le fasi post-raccolta e di trasformazione per i prodotti che subiscono, o in azienda o in cooperativa, una fase di preparazione alimentare che potrebbe consistere anche in un semplice condizionamento, nel caso ad esempio dell'ortofrutta.

Alla fase di programmazione segue quella più esecutiva di *produzione* che, maggiormente, si avvicina alle competenze classiche di qualsiasi produttore, anche se solo in parte, poiché in questa fase il produttore è tenuto sempre più ad applicare tecniche maggiormente orientate alla salvaguardia ambientale, ad un uso consapevole dell'energia e alla riduzione delle emissioni.

La fase di *commercializzazione* non è secondaria, corrisponde a quella in cui si presentano al mercato tutti gli sforzi compiuti e attraverso cui si cerca di finalizzare tutte le scelte fatte giorno dopo giorno. Una migliore capacità di comunicazione, una reale comprensione delle esigenze del consumatore, una conoscenza dell'igiene e dei regolamenti comunali di vendita, sono elementi essenziali per poter offrire al consumatore questi prodotti.

Sono state quindi individuate figure ritenute al contempo “nuove” e “innovative” rispetto al settore considerato; molte altre sono le figure coinvolte per le quali però non si sono ravvisate particolari requisiti innovativi rispetto a quanto già oggi disponibile in tema di produzione agroalimentare ecosostenibile.

Le tre nuove figure professionali sono:

- *l'Esperto in programmazione e pianificazione dei processi produttivi a filiera corta*
- *il Responsabile Gestione Ambientale e Qualità*
- *il Tecnico dei processi produttivi a filiera corta*

L'Esperto in programmazione dei processi produttivi a filiera corta opera nelle fase iniziale del processo, quella nella quale si definiscono le scelte che orienteranno la produzione e la commercializzazione dei prodotti agricoli.

Il Responsabile Gestione Ambientale e Qualità presidia, nella fase di realizzazione, l'attuazione di strategie aziendali finalizzate alla qualità del processo produttivo e dei prodotti, in un'ottica di sostenibilità ambientale.

Il Tecnico dei processi produttivi a filiera corta presidia l'intero processo che va dalla pianificazione operativa alla commercializzazione dei prodotti, compresa la loro eventuale trasformazione. In un'ottica di sostenibilità ambientale e, in particolare, di filiera corta, questa figura può svolgere ruoli di rilievo all'interno sia di un'azienda agricola che di organizzazioni di settore.

La descrizione delle figure professionali

Esperto in programmazione dei processi produttivi agricoli a filiera corta

Profilo sintetico:

Pianifica e programma, nell'ottica del rispetto dell'ambiente e della riduzione degli impatti energetici, i processi produttivi agricoli a filiera corta in funzione delle esigenze della domanda locale, delle tradizioni enogastronomiche dell'area, delle potenzialità e caratteristiche del territorio, delle condizioni pedoclimatiche dell'area, dell'esperienza acquisita dal tessuto produttivo e della normativa di base emessa a livello comunitario, nazionale e locale

Processo lavorativo:

Pianificazione e programmazione dei processi produttivi agricoli a filiera corta

Ruoli lavorativi:

Imprenditore
Direttore di azienda
Responsabile commerciale
Responsabile tecnico
Tecnico consulente
Responsabile ricerca e finanziamenti per la filiera corta

Contesti organizzativi/occupazionali:

Società di consulenza/strategie organizzative
Organizzazioni professionali
Unioni delle associazioni dei produttori
Associazioni dei produttori
Aziende agricole
Cooperative di produttori
Aziende di commercializzazione e logistica delle produzioni a filiera corta
Aziende di distribuzione

Compiti lavorativi

- Effettua ricerche di mercato per valutare lo spazio commerciale delle produzioni che si reputano interessanti per l'area coinvolta
- Analizza le tradizioni enogastronomiche dell'area produttiva e il grado di conoscenza di queste nell'area di destinazione

- Valuta le potenzialità produttive in termini di qualità e di quantità affinché queste siano coerenti con la domanda di mercato potenziale
- Individua eventuali problematiche connesse alla logistica per la preparazione e la spedizione dei prodotti ottenuti, tenendo presente la minimizzazione degli impatti ambientali
- Verifica la normativa e i regolamenti locali e nazionali per la vendita dei prodotti affinché le aziende di produzione possano corrispondere ai requisiti
- Valuta le condizioni di produzione dell'area e la possibilità che tali produzioni possano essere ottenute nell'area individuata
- Analizza le possibilità di trasformazione alimentare delle produzioni agricole con micro impianti aziendali
- Analizza le tradizioni produttive e le capacità medie degli imprenditori dell'area affinché siano nelle condizioni di poter corrispondere alle esigenze della domanda, evitando forzature eccessive che potrebbero avere influenza negativa sulla qualità delle produzioni e sull'economicità del processo produttivo
- Gestisce le dinamiche organizzative con le diverse funzioni aziendali definendo programmi, tempi e risorse
- Verifica che quanto pianificato in sede di progetto sia effettivamente realizzato al fine di perseguire l'obiettivo originario
- Analizza i flussi produttivi e commerciali con le relative destinazioni in funzione del periodo di produzione per comprendere gli eventuali scostamenti da quanto programmato e riassetare il programma in base alle effettive dinamiche produttive e commerciali
- Verifica le problematiche connesse alla logistica e al trasporto, ad esempio nel caso di prodotti collocati a maggiore distanza tramite la rete dei GAS (Gruppi d'Acquisto Solidale), sia in relazione ai costi che alla qualità delle produzioni e alla salvaguardia delle risorse
- Analizza i trend della domanda e le quotazioni al fine di intervenire sui processi produttivi per adeguarli sia in termini qualitativi che di costo
- ◆ Analizza le normative comunitarie, nazionali e locali al fine di adeguare le proprie scelte e i processi produttivi in funzione di queste
- ◆ Valuta e analizza le proposte di finanziamento e di incentivi pubblici per adeguare il ciclo di produzione e di commercializzazione migliorandone l'efficienza
- ◆ Analizza lo sviluppo della domanda individuando anche nuove forme e formule per la filiera corta e la vendita diretta
- ◆ Individua nuove occasioni di vendita collegando l'azienda con potenziali reti di acquisto collegate ai GAS, a mercati regionali, *farmers market*, sagre e feste locali, ecc.
- ◆ Analizza i possibili spazi di mercato che consentono di collegare la filiera corta a processi ecosostenibili anche sul piano ambientale sviluppando le produzioni biologiche e l'uso di energia rinnovabile riducendo in tal modo l'impatto in termini di gas serra (GHG)

Competenze professionali

- Conosce fondamenti di ecologia e la teoria dei sistemi
- Conosce fondamenti di economia e politica agraria
- Conosce il mercato locale, nazionale ed internazionale delle produzioni agroalimentari
- Conosce fondamenti di biologia, agronomia e zootecnia
- Conosce le normative in materia di igiene, sanità, ambiente e sicurezza alimentare
- Conosce gli standard di qualità e ambientali
- Conosce le forme di vendita diretta per la filiera corta
- Conosce criteri, principi e regole per l'implementazione di processi ecosostenibili sul piano ambientale
- Conosce le principali innovazioni e acquisizioni scientifico-tecnologiche per la realizzazione di un'agroalimentare ecocompatibile
- Conosce la contrattualistica, gli obblighi amministrativi e gli inquadramenti legislativi
- Conosce la contabilità, la gestione finanziaria ed il *budgeting reporting*
- Conosce i fondamenti della trasformazione delle materie prime agricole in alimenti e le modalità della loro conservazione

- Conosce le tecniche della logistica e dei trasporti collegati alle materie prime agricole e agli alimenti, nell'ottica anche della riduzione degli impatti ambientali
- Conosce il settore della produzione agricola e della trasformazione nel suo complesso
- Conosce il settore delle produzioni tipiche legate alla valorizzazione del territorio
 - Sa applicare l'approccio sistemico alla filiera agroalimentare
 - Sa utilizzare tecniche di project management
 - Sa applicare tecniche statistiche ai dati reperiti in relazione al mercato delle produzioni agroalimentari sia sul piano locale che nazionale e internazionale
 - Sa applicare tecniche di reperimento, accesso ed utilizzo di finanziamenti comunitari, nazionali e regionali in particolare connesse alle produzioni locali ed ecocompatibili
 - Sa impiegare software specifici per analisi statistiche ed economiche relative ai trend di sviluppo del mercato delle produzioni locali
 - Sa collegare la domanda di determinati prodotti alle potenzialità produttive dell'area oggetto di indagine e di sviluppo
 - Sa applicare tecniche per la motivazione dei propri clienti e/o collaboratori nel raggiungimento delle finalità di uno sviluppo di una filiera corta ecocompatibile
 - Sa attivare e gestire un gruppo di lavoro, diffondendo i principi dell'ecocompatibilità e della qualità
 - Sa applicare tecniche di comunicazione e gestione dei rapporti istituzionali
 - ◆ Sa cooperare con gli altri ruoli della filiera creando una squadra fra i diversi soggetti che contribuiscono alla promozione dei "prodotti-territorio"
 - ◆ E' sensibile alle problematiche ambientali che contribuiscono alla promozione del territorio e alla valorizzazione dei prodotti
 - ◆ Sa assumere i vincoli ambientali come fattori interni e parti integranti del processo produttivo e delle strategie aziendali
 - ◆ Sa porsi in un'ottica di ricerca e di analisi al fine di offrire il meglio delle conoscenze e delle acquisizioni scientifico-sperimentali per collocare l'azione produttiva in un contesto economico positivo collegato ad una domanda sensibile ed in crescita

<i>Aspetti istituzionali</i>	
Formazione scolastica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico e/o Laurea ad indirizzo economico e/o scientifico (Scienze Agrarie, Biologia, Scienze naturali ed equipollenti) ▪ Diploma di qualifica professionale (nel caso dell'imprenditore agricolo)
Corsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corsi specialistici ▪ Master o diplomi post-laurea
Esperienza/Percorsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tecnico agrario impegnato nella consulenza e nell'assistenza tecnica di produzioni biologiche ◆ Divulgatore agricolo ◆ Esperto di marketing dei prodotti agroalimentari ◆ Ricercatore nel settore agroalimentare
Sviluppo professionale/Iter di carriera	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Libera professione/Consulenza ◆ Responsabile nel Controllo Qualità ◆ Responsabile a livello di Associazione, Unione ed Organizzazione dei Produttori per lo sviluppo di prodotti ecosostenibili e biologici di filiera corta
Associazioni professionali di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Organizzazioni professionali agricole ◆ Centrali cooperative

	<ul style="list-style-type: none">◆ Unioni Nazionali delle Associazioni di Produttori◆ Associazioni dei produttori◆ Associazioni agrituristiche
--	---

Responsabile Gestione Ambientale e Qualità nella produzione agricola a filiera corta

Profilo sintetico:

Garantisce il rispetto e la tutela dell'ambiente e della qualità sia a livello di singola azienda che a livello più complesso di organizzazione associativa o cooperativa operanti in un'agricoltura a filiera corta". Sovrintende alla programmazione dei requisiti qualitativi da raggiungere sia in relazione al prodotto che al processo di produzione e trasformazione dei prodotti agricoli. Controlla e verifica che gli obiettivi siano stati raggiunti sia relativamente alle caratteristiche intrinseche di processo/prodotto che in termini ambientali (riduzione input, miglioramento uso delle risorse naturali, incentivazione all'uso delle energie rinnovabili e riduzione GHG)

Processo lavorativa:

Processo produttivo agricolo-zootecnico (inclusa la trasformazione dei prodotti agricoli)

Ruoli lavorativi:

Responsabile Gestione Ambientale
Responsabile Monitoraggio Ambientale
Responsabile Assicurazione Qualità
Responsabile Controllo Qualità
Responsabile Igiene e Sicurezza
Responsabile HACCP

Contesti organizzativi/occupazionali:

Organizzazioni professionali
Unioni delle Associazioni dei produttori
Associazioni dei produttori
Aziende agricole
Cooperative di produttori
Aziende di commercializzazione e logistica delle produzioni a filiera corta
Libera professione
Aziende di distribuzione

Compiti lavorativi

- Contribuisce a stabilire obiettivi e strategie finalizzate all'ecocompatibilità e alla qualità dei processi e dei prodotti nell'ambito della produzione agricola a filiera corta
- Stabilisce la modulistica in termini di assicurazione e monitoraggio della qualità (di prodotto/processo e ambientale) nell'ambito dei processi produttivi adottati
- Stabilisce modalità e soluzioni organizzative, funzionali e produttive per minimizzare l'impatto dell'attività produttiva e di trasformazione sull'ambiente
- Diffonde ed applica il sistema di gestione ambientale ed il sistema qualità all'interno dell'azienda o dell'organizzazione più complessa (associazione o cooperativa) coinvolta nel processo della filiera corta
- Svolge attività di *reporting* e monitoraggio sull'applicazione e sull'efficacia del sistema di gestione ambientale e sul sistema qualità
- Effettua verifiche e controlli durante il processo produttivo affinché le produzioni siano coerenti ed in linea sia con le esigenze commerciali pre-definite che con le norme che dettano i metodi di produzione adottati
- Verifica la correttezza circa la compilazione della modulistica, effettuata dai tecnici o dagli operatori aziendali, al fine di valutare le prestazioni dei processi/prodotti e la comprensione dei processi da parte degli stessi addetti alle fasi produttive

- Collabora al riesame della Direzione del sistema qualità aziendale e della documentazione di supporto finalizzandolo ad obiettivi di ecocompatibilità e di sostenibilità ambientale in particolar modo rivolgendosi al risparmio energetico, all'incentivazione dell'energia da fonti rinnovabili ed alla riduzione di GHG
- Gestisce i rapporti con gli Enti locali e con gli organismi esterni (organismi di certificazione, clienti e fornitori) per quanto riguarda le problematiche connesse alla qualità, alla tutela dell'ambiente ed alla gestione ambientale
- Contribuisce a definire obiettivi e programmi ambientali e di qualità dell'azienda o dell'organizzazione
- Aggiorna la modulistica del sistema di gestione qualità ed ambientale sulla base dell'auditing, delle verifiche subite da organismi esterni e sulla base di eventuali reclami provenienti dal mercato
- Controlla il rispetto degli standard di qualità ed ambientali ed il mantenimento dei parametri organizzativi, funzionali ed operativi
- Controlla e monitora i parametri degli aspetti ambientali e di qualità dei processi adottati sia a livello di singola azienda che di organizzazione più complessa
- Controlla la qualità dei prodotti ottenuti, anche durante il processo produttivo, al fine di garantire il livello qualitativo che l'azienda si è proposta
- Verifica efficacia ed efficienza del sistema HACCP e degli aspetti igienico-sanitari dei processi e dei prodotti ottenuti
- Valuta la corretta compilazione di moduli, *check list* e questionari per consentire l'effettuazione dei calcoli utili a dichiarare il "contenuto" in energia rinnovabile e in GHG
- Compila e controlla i questionari relativi ai processi produttivi adottati, per giungere alla definizione dei consumi energetici e delle emissioni in gas serra equivalenti derivanti dall'insieme dei processi adottati
- Coordina le attività di controllo qualità di processo e di prodotto
- Introduce innovazioni e miglioramenti nell'ambito del sistema di gestione della qualità ed ambientale definendone nuovi parametri di controllo e nuovi standard necessari a garantire il rispetto e la tutela dell'ambiente di riferimento secondo un'ottica di miglioramento continuo
- Introduce innovazioni e miglioramenti al sistema qualità, valutandone l'impatto sul sistema produttivo ed organizzativo dell'azienda o dell'organizzazione più complessa
- Diffonde i principi della filiera corta ecocompatibile all'interno dell'azienda o dell'organizzazione più complessa
- Recepisce le nuove disposizioni legislative in materia di ambiente e di qualità
- Dispone aggiornamenti della modulistica e della "reportistica" (*check list*, questionari, report vari, ecc.) connessa alla necessità di verificare il livello raggiunto in termini di ecocompatibilità del processo produttivo
- Provvede a definire gli interventi formativi in materia di qualità ed ambiente in funzione delle figure professionali, coinvolte nel processo produttivo, oggetto di tali aggiornamenti

Competenze professionali

- Conosce i fondamenti di ecologia e la teoria dei sistemi
- Conosce i fondamenti di economia ed igiene ambientale
- Conosce i criteri ed i principi della chimica e della microbiologia
- Conosce fondamenti di biologia, agronomia e zootecnia
- Conosce elementi di statistica e matematica
- Conosce le normative in materia di ambiente, fonti energetiche rinnovabili e gas serra
- Conosce i fondamenti dei processi di preparazione alimentare e di conservabilità degli alimenti
- Conosce le normative in materia di igiene, sanità, ambiente e sicurezza alimentare
- Conosce criteri, principi e regole per l'implementazione di processi ecosostenibili sul piano ambientale
- Conosce le principali innovazioni e acquisizioni scientifico-tecnologiche per la realizzazione di un'agroalimentare ecocompatibile
- Conosce gli standard di qualità ed ambientali
- Conosce le normative di riferimento per il sistema qualità nella produzione agroalimentare (es. HACCP, ISO 9000, ISO 22000, GMP, ecc.)
- Conosce la normativa relativa al sistema di gestione ambientale (ISO 14000, EMAS)

- Conosce le norme inerenti la certificazione di processo/prodotto/servizio
- Conosce le norme sulla tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti agroalimentari sia cogenti che volontarie
- Conosce le norme inerenti le produzioni tipiche (DOP, IGP, STG)
- Conosce elementi base di logistica e dei trasporti collegati alla materie prime agricole ed agli alimenti
- Conosce gli elementi essenziali dei processi produttivi in un'ottica di filiera
- Conosce i metodi di produzione ecosostenibile (biologico e produzione integrata)
- Conosce i principali sistemi di gestione dei reflui e le normative a supporto
- Sa applicare tecniche per il monitoraggio e la verifica ed il controllo dei parametri ambientali e degli impatti delle attività produttive sul piano agricolo-zootecnico e della preparazione alimentare
- Sa utilizzare metodologie per il monitoraggio delle prestazioni ambientali dei processi produttivi adottati
- Sa condurre le verifiche ispettive interne in base alla Norma 17011
- Sa applicare le principali tecniche di controllo igienico-sanitario
- Sa utilizzare tecniche per la predisposizione e la redazione del manuale di qualità e della documentazione collegata ai vari disciplinari che possono contemplare le regole e gli adempimenti per essere conformi al biologico, all'agricoltura integrata alla riduzione dei consumi di energia o delle emissioni di GHG
- Sa applicare tecniche di *reporting* aziendale e analisi dei dati statistici anche attraverso software specifici
- Sa gestire e mantenere relazioni con interlocutori e referenti esterni (Enti locali, organismi di certificazione, clienti, fornitori, ecc.)
- Sa sviluppare analisi e sintesi finalizzate all'applicazione del sistema qualità e di gestione ambientale
- Sa utilizzare tecniche di gestione, valutazione e formazione delle risorse umane
- Sa applicare e diffondere le norme di igiene e sicurezza sul lavoro
- Sa lavorare in gruppi interdisciplinari diffondendo i principi dell'ecocompatibilità e della qualità
- Sa attivare e coordinare gruppi di lavoro
- Sa risolvere problemi, individuando le soluzioni operative ed organizzative più efficaci
- ◆ E' consapevole dei principi e dei criteri dello sviluppo sostenibile che comportano un adeguamento dei processi produttivi con scelte operative differenti rispetto a quelle fino ad oggi adottate ed orientate ad un minor uso di risorse rinnovabili e ad una minore produzione GHG
- ◆ E' consapevole degli obiettivi della filiera corta e dei vantaggi che da essa derivano in termini di salvaguardia, promozione e valorizzazione del territorio, riscoperta e mantenimento delle tradizioni che quel territorio ha tramandato anche e soprattutto tramite i propri prodotti
- ◆ E' consapevole dell'importanza dei processi di comunicazione, informazione ed educazione al fine di favorire e garantire comportamenti sostenibili per un'efficace azione di valorizzazione dei prodotti della filiera corta
- ◆ Sa fare propri i principi dello sviluppo sostenibile e delle scelte connesse alla filiera corta a basso consumo energetico
- ◆ E' nelle condizioni di aggiornare le proprie conoscenze in continuo sia sul piano produttivo che normativo

<i>Aspetti istituzionali</i>	
Formazione scolastica	◆ Laurea ad indirizzo scientifico (Scienze Ambientali, Ingegneria Ambientale, Chimica, Scienze Agrarie, Scienze della Produzione Animale, Medicina Veterinaria, Scienze Biologiche, Scienze Naturali ed equipollenti)
Corsi professionali	◆ Master o diplomi post-laurea ◆ Corsi specialistici
Esperienza/Percorsi professionali	◆ Esperienza lavorativa di almeno 4 anni di cui almeno 2 nei settori delle scienze ambientali e/o della qualità ◆ Tecnico (agronomo) con esperienza nel settore produttivo agroalimentare in aziende orientate alla qualità ed alla salvaguardia ambientale

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tecnico del Controllo Qualità in aziende agroalimentari ◆ Ricercatore nel settore ambientale e/o agroalimentare
Sviluppo professionale/Iter di carriera	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Libera professione/Consulenza ◆ Direttore tecnico ◆ Responsabile nell'Assicurazione Qualità ◆ Direttore di azienda
Associazioni professionali di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Organizzazioni professionali agricole ◆ Centrali cooperative ◆ Unioni Nazionali delle Associazioni di Produttori ◆ Associazioni dei produttori ◆ Associazioni agrituristiche ◆ IRCA albo degli auditor ambientali e della qualità ◆ CEPAS albo degli <i>auditor</i> ambientali e della qualità

Tecnico dei processi produttivi agricoli a filiera corta

Profilo sintetico:

Sovrintende, sia a livello aziendale che di organizzazione più complessa (Cooperativa, Unione, Organizzazione Professionale, ecc.), a tutte le fasi dei processi di produzione agricoli "a filiera corta", dalla programmazione all'esitazione sul mercato dei prodotti ottenuti, inclusa la trasformazione dei prodotti agricoli. Gestisce le attività di pianificazione operativa, produzione agricolo-zootecnica, trasformazione dei prodotti agricoli in alimenti, monitoraggio della qualità e preparazione dei prodotti per la vendita o la spedizione in un'ottica di ecosostenibilità e risparmio energetico

Processo lavorativo:

Processo produttivo agricolo-zootecnico (inclusa la trasformazione dei prodotti agricoli)

Ruoli lavorativi:

Responsabile Tecnico
 Responsabile Qualità
 Tecnico di produzione
 Tecnico del Servizio Qualità

Contesti organizzativi/occupazionali:

Organizzazioni professionali
 Unioni delle Associazioni dei produttori
 Associazioni dei produttori
 Aziende agricole
 Cooperative di produttori
 Aziende di commercializzazione e logistica delle produzioni a filiera corta
 Aziende di distribuzione

Compiti lavorativi

- Sovrintende il processo produttivo definendo per quanto concerne le produzioni vegetali specie e varietà da coltivare mentre per l'ambito zootecnico definisce specie e razze da allevare in base alla programmazione effettuata sulla base delle richieste del mercato
- Stabilisce le modalità di coltivazione ed allevamento ordinando le scelte in base alle esigenze di salvaguardare le risorse ambientali secondo le caratteristiche pedoclimatiche dell'area di

coltivazione/allevamento

- Definisce le tecniche di produzione e le quantità di input (fertilizzanti, prodotti per la difesa, ecc.) necessari ad ottenere un prodotto quali-quantitativamente a basso impatto ambientale a seconda del metodo di produzione adottato (biologico, agricoltura integrata, ecc.)
- Definisce le modalità di allevamento, diete alimentari e modalità di trattamento veterinario per le specie e le razze allevate a seconda del metodo di produzione adottato (biologico, agricoltura integrata, ecc.), portando attenzione al rispetto dell'ambiente e al benessere degli animali
- Effettua verifiche e controlli durante il processo produttivo affinché le produzioni siano coerenti ed in linea sia con le esigenze commerciali pre-definite che con le norme che dettano i metodi di produzione adottati
- Predisporre la modulistica per la gestione del processo produttivo e per il suo contemporaneo e successivo controllo anche ai fini dell'intervento dell'organismo di certificazione
- Sovrintende all'acquisto di sementi, piante, fertilizzanti, prodotti per la difesa delle colture, nuovi riproduttori ed animali da ingrasso sulla base delle richieste di mercato pre-ordinate ed in linea con i metodi di produzione adottati
- Riconosce eventuali presenze di insetti e di patologie che potrebbero compromettere le coltivazioni o gli animali allevati
- Decide circa la somministrazione di prodotti e medicinali atti a prevenire o curare l'insorgenza di patologie o enemies in grado di mettere a repentaglio la qualità e l'economicità della produzione
- Riconosce la giusta maturazione dei prodotti ed il momento migliore per la macellazione in funzione del mercato di riferimento e delle esigenze dei consumatori che si rivolgono al segmento della filiera corta
- Coordina l'attività di trasformazione delle materie prime agricole in alimenti qualora nell'azienda vi sia questo tipo di attività
- Stabilisce gli standard operativi per l'accoglienza agrituristica nel caso in cui l'operatore offra anche questo tipo di servizio
- Affianca e supporta i nuovi assunti, fornendo indicazioni e training per il loro inserimento in azienda
 - Coordina e garantisce l'efficienza delle diverse fasi di cui si compone il processo produttivo aziendale
 - Controlla e garantisce gli acquisti delle materie prime e degli input in base ai differenti processi produttivi effettuando una valutazione sulla loro qualità
 - Controlla e garantisce la qualità, la quantità e la corretta conservazione delle scorte di magazzino
 - Verifica il corretto andamento dei processi produttivi in base alle norme volontarie adottate dall'azienda fra cui il biologico, l'agricoltura integrata o altri standard di prodotto e/o di processo (rintracciabilità aziendale, le norme ISO, ecc.)
 - Garantisce il rispetto delle norme di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e degli standard igienico-sanitari
 - Controlla la qualità dei prodotti ottenuti, anche durante il processo produttivo, al fine di garantire un livello qualitativo superiore allo standard che l'azienda si è proposta in base al mercato di riferimento
 - Compila e controlla, in funzione dei processi produttivi adottati, i questionari di processo realizzati al fine di poter giungere alla definizione dei consumi energetici e delle emissioni in gas serra equivalenti derivanti dall'insieme dei processi adottati
- ◆ Propone innovazioni e miglioramenti nell'ambito dei processi produttivi alla luce delle esperienze maturate al fine di ridurre il ricorso ad input esterni per migliorare la qualità dei prodotti finiti e ridurre l'uso delle risorse ambientali e migliorare così le loro prestazioni ambientali
- ◆ Garantisce la funzionalità e l'efficienza delle attrezzature e degli impianti utilizzati sia durante il processo di produzione agricola che quello successivo di trasformazione alimentare
- ◆ Definisce programmi di taratura, manutenzione ordinaria e straordinaria di attrezzature ed impianti in funzione di una logica legata all'ecocompatibilità dei processi produttivi adottati
- ◆ Propone aggiornamenti della modulistica e della "reportistica" (*check list*, questionari, report vari, ecc.) connessa alla necessità di verificare il livello raggiunto in termini di ecocompatibilità del processo produttivo

Competenze professionali

- Conosce i fondamenti di ecologia e la teoria dei sistemi
- Conosce i fondamenti di economia e politica agraria
- Conosce i fondamenti di economia ed igiene ambientale

- Conosce la biologia, l'agronomia e la zootecnia
- Conosce i fondamenti dei processi di preparazione alimentare e di conservabilità degli alimenti
- Conosce le normative in materia di igiene, sanità, ambiente e sicurezza alimentare
- Conosce le forme di vendita diretta per la filiera corta
- Conosce criteri, principi e regole per l'implementazione di processi ecosostenibili sul piano ambientale
- Conosce le principali innovazioni e acquisizioni scientifico-tecnologiche per la realizzazione di un'agroalimentare ecocompatibile
- Conosce gli standard di qualità ed ambientali
- Conosce la contrattualistica, gli obblighi amministrativi e gli inquadramenti legislativi
- Conosce i rudimenti della logistica e dei trasporti collegati alla materie prime agricole ed agli alimenti
- Conosce i vari processi produttivi in un'ottica di filiera, anche più complessa della filiera corta
- Conosce i metodi di produzione ecosostenibile quali il biologico e la produzione integrata
- Conosce il settore delle produzioni tipiche legate alla valorizzazione del territorio
- Conosce una o più lingue straniere
- Sa applicare l'approccio sistemico alla filiera agroalimentare
- Sa indicare le tecniche colturali appropriate all'agricoltura a basso impatto ambientale e alla valorizzazione del territorio
- Sa utilizzare le attrezzature meccaniche per la lavorazione dei suoli (aratura, erpicatura, estirpatura, ecc.) nelle differenti fasi che compongono il processo di produzione agricola (semina, trapianto, impianto, fertilizzazione, applicazione dei mezzi per la difesa delle colture, raccolta meccanica, ecc.) a basso impatto ambientale
- Sa utilizzare i sistemi informativi per la registrazione e il controllo delle attività
- Sa far funzionare le attrezzature per la trasformazione dei prodotti alimentari
- Sa applicare le principali tecniche di controllo igienico-sanitario
- Sa salvaguardare le razze locali e valorizzare le loro produzioni
- Sa riconoscere le principali malattie e patologie sia nel settore delle produzioni vegetali che in quelle animali
- Sa adottare le principali pratiche zootecniche nel caso dell'allevamento e sa impiegare metodologie di somministrazione di medicinali veterinari, vaccini, ecc.
- Sa utilizzare tecniche di gestione, valutazione e formazione delle risorse umane
- Sa applicare e diffondere le norme di igiene e sicurezza sul lavoro
- Sa attivare e coordinare gruppi di lavoro
- Sa risolvere problemi, individuando le soluzioni operative ed organizzative più efficaci
- ◆ E' consapevole dei principi e dei criteri dello sviluppo sostenibile e della necessità di una riconversione dei processi produttivi in chiave sostenibile, orientati ad un minor uso di risorse non rinnovabili e ad una minore emissione di GHG (*Green House Gas*)
- ◆ E' consapevole degli obiettivi della filiera corta e dei vantaggi che da essa derivano in termini di promozione e valorizzazione del territorio, riscoperta e mantenimento delle tradizioni che quel territorio ha tramandato
- ◆ E' consapevole dell'importanza dei processi di comunicazione, informazione ed educazione al fine di garantire un'efficace azione di valorizzazione dei prodotti della filiera corta
- ◆ E' consapevole della centralità dell'azione di monitoraggio e dell'autocontrollo alla sua figura affidati al fine di verificare in continuo la centralità degli obiettivi che la filiera corta ed i metodi di produzione adottati si sono posti e sono insiti nelle caratteristiche dei prodotti ottenuti (ambiente, territorio, tradizione e risparmio energetico)
- ◆ E' nelle condizioni di aggiornare continuamente le proprie conoscenze sia sul piano produttivo che normativo

Aspetti istituzionali

Formazione scolastica

- ◆ Diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico e/o Laurea ad indirizzo economico e/o scientifico (Scienze Agrarie, Biologia, Scienze

	<p>naturali ed equipollenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Diploma di qualifica professionale (nel caso dell'imprenditore agricolo)
Corsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Corsi specialistici post diploma ◆ Master o diplomi post-laurea
Esperienza/Percorsi professionali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tecnico agrario impegnato nella consulenza e nell'assistenza tecnica di produzioni ecosostenibili (biologico, integrato, ecc.) ◆ Divulgatore agricolo ◆ Ricercatore nel settore agroalimentare
Sviluppo professionale/Iter di carriera	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Libera professione/Consulenza ◆ Responsabile tecnico ◆ Responsabile nel Controllo Qualità ◆ Responsabile a livello di Associazione, Unione ed Organizzazione dei Produttori per lo sviluppo di prodotti ecosostenibili e biologici di filiera corta ◆ Direttore di azienda
Associazioni professionali di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Organizzazioni professionali agricole ◆ Centrali cooperative ◆ Unioni Nazionali delle Associazioni di Produttori ◆ Associazioni dei produttori ◆ Associazioni agrituristiche