



# Figure Professionali

«Agricoltura e  
Agroenergie»



## GESTORE DI IMPIANTO AGRO-ENERGETICO

GREEN JOBS – Formazione e Orientamento



Unione europea  
Fondo sociale europeo



Ministero del Lavoro  
e delle Politiche Sociali  
Direzione Generale per la  
Politica Attiva e Passiva del Lavoro  
Direzione Generale per la  
Politica del Lavoro



ItaliaLavoro



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

# GESTORE DI IMPIANTO AGRO-ENERGETICO

Il gestore di impianti agroenergetici è una figura professionale con diverse caratteristiche in funzione delle tecnologie. Nel campo del biogas, affianca l'imprenditore agro-energetico, ottimizzando le "diete" di alimentazione degli impianti e la produttività dell'impianto. Altrove, per esempio nelle tecnologie che utilizzano biomasse legnose, come la gassificazione o la combustione, la produttività dell'impianto richiede soprattutto esperienze nel campo del legno e dei processi termici. In ogni caso, l'obiettivo è massimizzare la disponibilità produttiva dell'impianto, riducendo al minimo i fermi macchina ed i tempi di manutenzione.

## COMPETENZE

Al gestore di un impianto agroenergetico si richiedono quindi competenze orientate al campo della biologia, nel caso del biogas, e prevalenti nel settore dell'ingegneria e dei processi termici e fluidodinamici, nel caso di impianti a biomasse legnose.

L'alimentazione del digestore può, in linea generale, utilizzare una vastissima serie di prodotti, sottoprodotti e scarti, la cui idoneità teorica a produrre biogas può essere condizionata da fattori come lo stato di conservazione, le quantità immesse, le esigenze di pretrattamenti, etc.

Le competenze del gestore dell'impianto di biogas hanno quindi molto in comune con quelle dell'"alimentarista" in un allevamento zootecnico: come per gli animali, il responsabile dell'impianto deve assicurarsi di fornire un'alimentazione equilibrata e idonea a massimizzare la produttività - in questo caso in termini di biogas; risolvere problemi di salute ed efficacia dei batteri che lavorano all'interno del digestore e affrontare problemi di ordine meccanico nella componentistica dell'impianto.

A valle del digestore si trova un impianto di cogenerazione, che comprende un motore endotermico, un gruppo elettrogeno e la componentistica elettrica che consente di immettere in rete l'energia elettrica prodotta. Pertanto il gestore dell'impianto deve possedere delle nozioni di base sulla manutenzione di questa sezione.

# GESTORE DI IMPIANTO AGRO-ENERGETICO

In conclusione, dunque, le sue competenze devono includere aspetti come:

- ✓ **Gestione della biologia:** conoscenza dei processi di digestione anaerobica, soluzioni ai principali problemi, esperienza nell'utilizzo delle varie tipologie di matrici autorizzate per l'impiego nel digestore.
- ✓ **Aspetti legali e autorizzativi:** l'utilizzo di sottoprodotti non è un percorso semplice e lineare, per le severe normative che caratterizzano la gestione dei rifiuti. Il mancato riconoscimento della qualifica di sottoprodotto per un determinato materiale destinato a digestione anaerobica da parte di autorità regionali, provinciali, comunali o regolative (GSE) può innescare contestazioni, diniego di incentivi e responsabilità di natura sia amministrativa che penale.
- ✓ **Meccanica:** gestione della manutenzione, soluzione di problemi di piccola entità
- ✓ **Economico-amministrativo:** gestione economica dell'impianto

Nel definire il profilo di questa posizione occorre tuttavia tenere conto che l'ampiezza della responsabilità può essere molto diversa, a seconda se l'impianto disponga di un contratto di assistenza stipulato con società esterne – tipicamente il costruttore dell'impianto – per l'assistenza meccanica e/o biologica, con formule variamente configurate.

## OFFERTA FORMATIVA

Benché la figura del gestore di impianto agro-energetico non trovi ancora un inquadramento formale, il percorso di formazione preferenziale per questa professione è prevalentemente una laurea nelle facoltà di biologia, biotecnologie, chimica, veterinaria, agraria, per quanto riguarda la gestione di impianti di biogas. Ingegneria è invece il percorso universitario più adatto per la gestione di impianti a biomasse legnose, con tecnologie come la gassificazione, le turbine ORC ed altri processi termotecnici.

L'esperienza nella gestione di impianti agroenergetici può offrire sbocchi interessanti anche nell'area dello sviluppo di nuovi impianti, dove queste competenze possono essere richieste, per esempio, da banche e istituzioni finanziarie, proprio per la valutazione della sostenibilità economico-finanziaria dei progetti. La multidisciplinarietà di questa posizione, questa necessità di collegare aspetti tecnici con aspetti squisitamente agricoli, la rende comunque interessante anche per altri ambiti tecnologici nel campo delle energie rinnovabili.

# GESTORE DI IMPIANTO AGRO-ENERGETICO

## POTENZIALE OCCUPAZIONALE

Considerando il numero di impianti installati in Italia nel 2012, si può stimare che la professione di gestore di impianto agroenergetico possa oggi interessare un numero intorno a 500 persone, tenendo conto anche del fatto che molti impianti, soprattutto se di piccole dimensioni, sono gestiti direttamente dall'imprenditore acquirente, attraverso personale con qualifiche professionali non elevate. Come già accennato sopra, la responsabilità dell'impianto può essere infatti affidata a consulenti esterni (agronomi o biologi), mentre gli aspetti tecnici e di alimentazione possono essere garantiti dal fornitore dell'impianto, attraverso contratti di full-service per la manutenzione meccanica e per l'assistenza biologica.

## MASTER, CORSI UNIVERSITARI, SCUOLE

- ❑ *Master in gestione delle biomasse e dei processi per la produzione di energia*, Consiglio Nazionale delle Ricerche di Milano, Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria (<http://www.master-bioenergia.org>). Il master si rivolge a **giovani laureati** e a coloro che già operano nel settore agro-alimentare e forestale.
- ❑ *Master in Energy Management & Sustainability*, Università degli Studi di Pavia (<http://www.unipv.eu/site/home/naviga-per/studenti/articolo8190.html>) Il corso si prefigge di preparare personale con competenze scientifiche e tecniche nella gestione delle risorse strategiche, in generale elettricità, oil&gas ed acqua.
- ❑ *Master Universitario in Bioenergia Ed Ambiente*, Università di Firenze. (<http://crear.unifi.it/imes/index.ita.php>). Biocombustibili, qualità dell'aria, legislazione in materia di bioenergia ed ambiente. Rivolto a giovani laureati in campi inerenti la bioenergia e le problematiche ambientali connesse, valorizzata dallo scambio scientifico e culturale tra sedi universitarie internazionali.
- ❑ *Laurea in Biotecnologie* - offerta da diverse università, tra cui: Modena, Potenza, Teramo, Cagliari, Bologna, Bari, Benevento, Verona, Messina, Roma, Padova, Trieste, Varese, Milano Bicocca, Insubria, Piemonte Orientale, Firenze, Pavia, Catanzaro, Pisa.
- ❑ Corsi: in materia della digestione anaerobica, vengono organizzati con frequenza regolare e in diverse località, corsi a cura di : CIB – Consorzio Italiano Biogas (<http://www.consorziobiogas.it>), CRPA (<http://www.crpa.it>), Agroenergia (<http://www.agroenergia.eu>) e altri.

# GESTORE DI IMPIANTO AGRO-ENERGETICO

## ASPETTATIVE RETRIBUTIVE

Una dimostrabile esperienza nella conduzione di un impianto agro-energetico con un buon grado di autonomia rappresenta oggi un capitale professionale prezioso. L'evoluzione lavorativa può avere una vasta serie di sbocchi: in campo finanziario, dove la capacità di valutare la qualità dei piani economici delle proposte di finanziamento sono molto richieste, ma anche nel campo impiantistico e della consulenza di sviluppo. Infatti, l'aspetto di maggiore interesse in questa posizione consiste nella combinazione di esperienze tecniche ed economiche. Il livello di responsabilità, a seconda dell'esperienza, è inquadrabile ai massimi livelli impiegatizi, con un'aspettativa retributiva tra i 30.000 e i 45.000 €.

## INDIRIZZI UTILI

CRPA (<http://www.crpa.it>)

Agroenergia ([www.agroenergia.eu](http://www.agroenergia.eu))

CIB (<http://consorziobiogas.it>)

ENEA (<http://www.enea.it/it>)

ITABIA ([www.itabia.it](http://www.itabia.it))

AIEL (<http://www.aiel.cia.it>)

Confagricoltura (<http://www.confagricoltura.it>)

Coldiretti (<http://www2.coldiretti.it>)

Informatore Agrario – Energie Rinnovabili  
(<http://www.informatoreagrario.it/bdo/RARG1297.asp?P=1>)

Terra e Vita - Bioenergie (<http://www.edagricole.it/terraevita/supplementi.asp>)

Agricoltura 24 (<http://www.agricoltura24.com>)

BiogasChannel (<http://www.biogaschannel.com>)

Regione Lombardia – Direzione Generale Agricoltura  
(<http://www.agricoltura.regione.lombardia.it>)

# CREDITI

- *Materiale a cura del progetto La.Fem.Me – Lavoro Femminile Mezzogiorno – Italia Lavoro S.p.A.*
- *Rielaborazione a cura del progetto Increase*

## **Fonti:**

- *AdMil – Agroenergia*

## **Immagini:**

- Foto copertina: 1. James Monkeyyatlarge; 2. Fil.al; 3. Simada 2009
- *Aggiornamento Novembre 2013*
- *Per informazioni – [infolafemme@italialavoro.it](mailto:infolafemme@italialavoro.it)  
[servizi.prodottiformativi@italialavoro.it](mailto:servizi.prodottiformativi@italialavoro.it)*



**SERVIZI & PRODOTTI FORMATIVI**  
per gli operatori del mercato del lavoro

