

I GREEN JOBS E LE FIGURE PROFESSIONALI PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA IN ITALIA

SCENARI E FABBISOGNI



Materiali informativi realizzati da DINTEC – Agenzia in house del Sistema camerale, nell'ambito dell'Accordo di collaborazione istituzionale Unioncamere – MASE per le iniziative info-formative previste nel PNRR – Missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica” - Investimento 3.3 “Cultura e consapevolezza su temi e sfide ambientali”.

Supporto tecnico



LA TRANSIZIONE ECOLOGICA COME MOTORE DI TRASFORMAZIONE OCCUPAZIONALE

La transizione ecologica rappresenta oggi una delle forze più incisive e pervasive che stanno trasformando la società italiana. Non è un processo circoscritto ai settori tradizionalmente considerati “green”, né un percorso a lungo termine: è una **dinamica già pienamente visibile nell’organizzazione del lavoro, nelle qualificazioni professionali richieste dalle imprese, nelle tecnologie adottate e nelle strategie di crescita delle filiere produttive**. Il sistema economico italiano si trova a vivere una condizione senza precedenti: da un lato deve rispondere all’urgenza di ridurre le emissioni climalteranti e di migliorare l’efficienza delle risorse; dall’altro deve adattarsi a un contesto competitivo globale in cui l’innovazione sostenibile è ormai un prerequisito e non più un’opzione.

Questa congiunzione di fattori ha generato una **crescente domanda di competenze, conoscenze e professionalità** capaci di **supportare e guidare la riconversione energetica e ambientale del Paese**. I **green jobs** – quelle occupazioni che contribuiscono a preservare o ripristinare la qualità ambientale – sono al centro di questa trasformazione, rappresentando un volano di crescita e innovazione. La trasformazione non concerne soltanto ruoli specialistici o nuove figure emergenti, ma attraversa l’intera struttura del mercato del lavoro. **Tecnici, ingegneri, operatori, progettisti, responsabili della sicurezza, analisti dei dati**: tutti sono chiamati a confrontarsi con paradigmi professionali che includono, in misura variabile, elementi di sostenibilità.



Il settore energetico, in particolare, si configura come il campo di applicazione più dinamico di questa rivoluzione. L’abbandono progressivo delle fonti fossili a favore delle energie rinnovabili, l’incremento dell’efficienza energetica e lo sviluppo di nuove tecnologie richiedono un rinnovamento radicale delle competenze.

LO SCENARIO DELLA GREEN ECONOMY IN ITALIA

La fotografia più aggiornata dello stato della green economy italiana è offerta dal **Rapporto GreenItaly 2025**, che descrive un mercato del lavoro sempre più orientato verso la sostenibilità. **Alla fine del 2024, i green jobs attivi in Italia erano 3.298.000, pari al 13,8% dell'occupazione nazionale.**

Si tratta di un valore significativo che non solo conferma la rilevanza del settore, ma evidenzia un **"trend" di espansione ormai consolidato**: nel solo 2024, l'occupazione green è cresciuta di oltre 135.000 unità. Questo dato non si limita alle professioni "verdi" in senso stretto, ma abbraccia un insieme articolato di figure professionali che, pur essendo tradizionali, sono coinvolte nella transizione ecologica.

Questa crescita è accompagnata da una **forte mobilità del mercato del lavoro**. Nel corso del 2024 le imprese italiane hanno programmato 1,89 milioni di assunzioni green, pari al 34,3% del totale delle attivazioni previste.



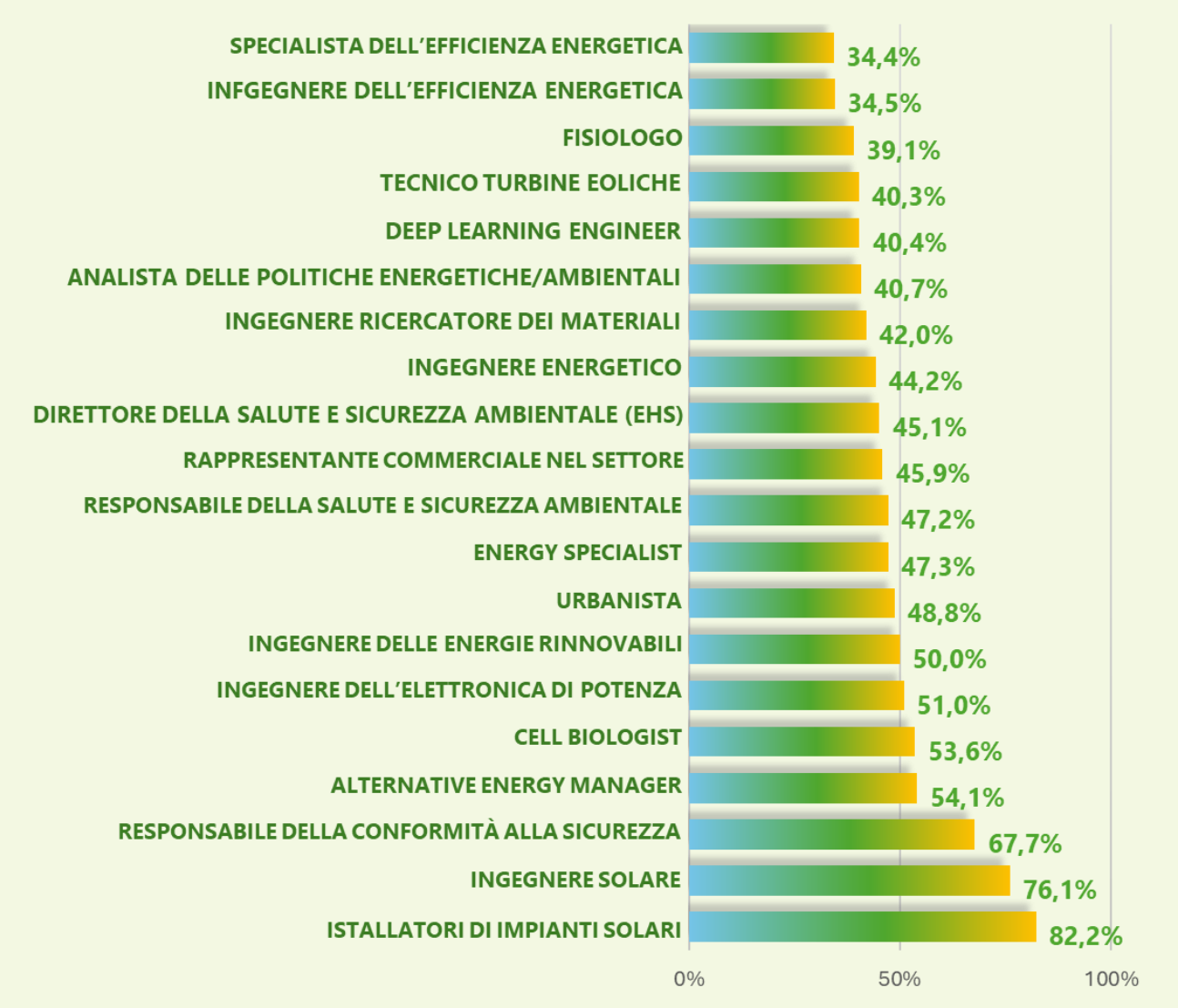
È un dato che testimonia l'integrazione della sostenibilità nelle strategie produttive di un numero crescente di aziende e che conferma, allo stesso tempo, la nascita di una domanda sempre più articolata di competenze specialistiche.

In questo scenario, il **settore energetico si impone come il baricentro della transizione**, non solo per la quantità di nuovi investimenti previsti, ma soprattutto per la qualità delle competenze richieste dalle imprese.

LE PROFESSIONI A PIÙ ALTA PERVASIVITÀ VERDE

Uno degli elementi più innovativi della trasformazione in corso è rappresentato dal modo in cui la sostenibilità sta ridisegnando il profilo delle professioni. Un'analisi più approfondita, basata sul concetto di **Green Pervasiveness** (la quota di annunci di lavoro che richiedono competenze green per una data professione) elaborato nel rapporto *GreenItaly*, identifica le figure che sono state più rapidamente e profondamente trasformate dalla transizione.

Le professioni a più alta pervasività verde in Italia Anno 2024,



Fonte: dati *Rapporto GreenItaly 2025*, elaborazione *DINTEC*

Le professioni a più alta pervasività verde ed elevata **greenness** (quota di competenze verdi richieste) sono quelle che si trovano alla base della catena del valore della sostenibilità, in particolare nel settore energetico:



82,24%

INSTALLATORI
DI IMPIANTI SOLARI

ALTISSIMA
GREEN PERVASIVENESS

Ruolo cruciale che ricopre nel rendere tangibile la transizione energetica. Questi professionisti sono la **forza operativa che traduce la domanda di energia rinnovabile in impianti fotovoltaici installati su abitazioni e infrastrutture.**



76,1%

INGEGNERI
SOLARI

ELEVATA
GREEN PERVASIVENESS

A monte del processo di installazione, gli ingegneri solari sono **responsabili della concettualizzazione, del dimensionamento e dell'ottimizzazione dei sistemi energetici**

Accanto a questi profili emergono altre figure non meno strategiche: **i responsabili della sicurezza, salute e ambiente – con una pervasività del 67,72% – e gli ingegneri dell'elettronica di potenza, la cui quota di annunci che richiedono competenze green è cresciuta dal 6% al 51% in soli cinque anni.**

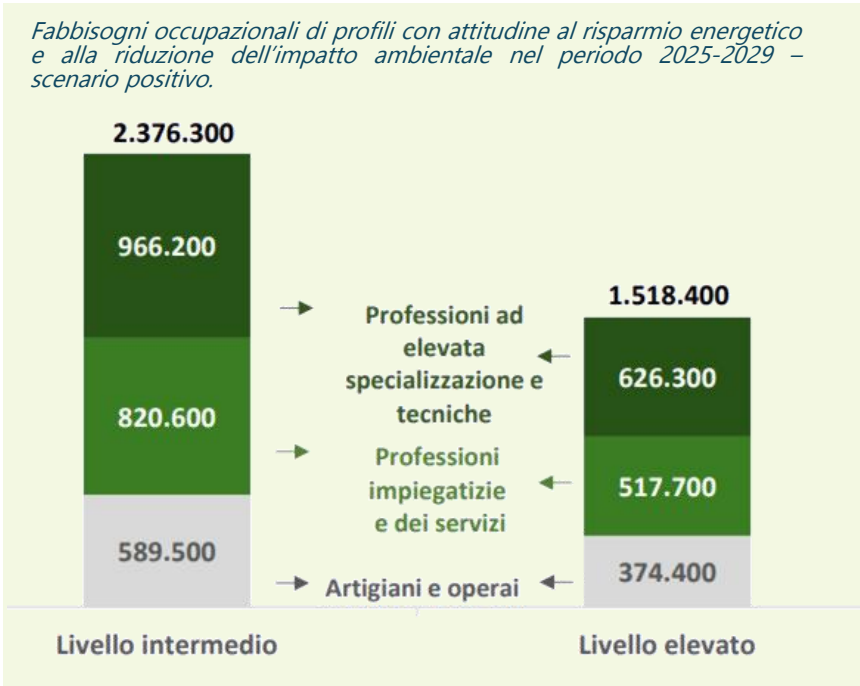
Questi dati evidenziano come la trasformazione non riguardi solo le nuove professioni specializzate (come l'ingegnere ambientale), ma anche molte occupazioni tradizionali che stanno diventando progressivamente più "verdi" in virtù delle competenze che incorporano. Questo processo di ibridazione rende sempre più sfumata la distinzione tra lavori green e non-green, con le competenze di sostenibilità che si diffondono come una caratteristica trasversale del lavoro contemporaneo.

La filiera dell'energia e delle tecnologie ad essa collegate si conferma così come la più dinamica nella produzione di nuove professionalità, ma anche nella riconversione di quelle esistenti.

FABBISOGNI DI COMPETENZE RICHIESTE DALLA TRANSIZIONE ENERGETICA

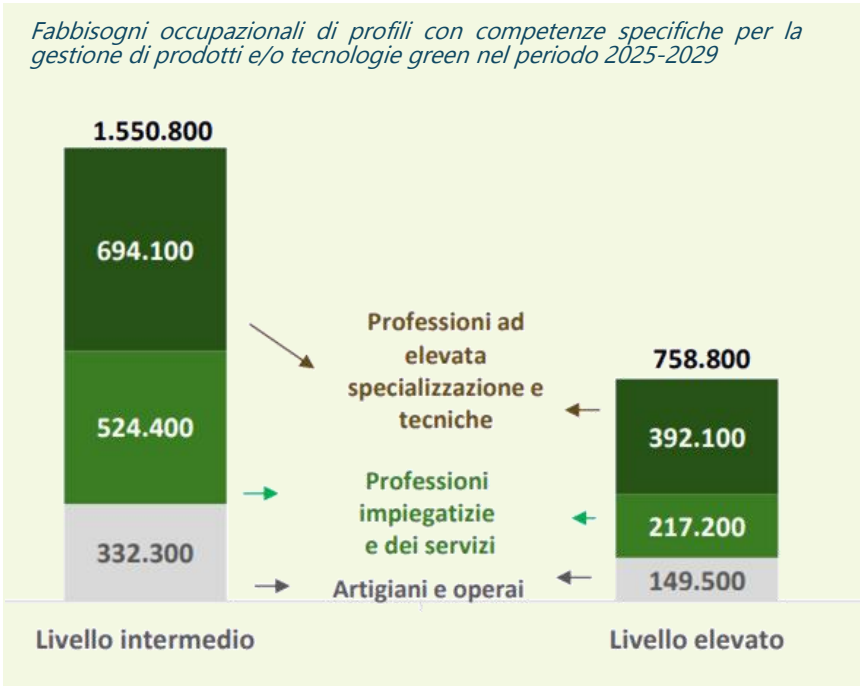
Il rapporto **Excelsior** "Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine 2025-2029" dedicato alle previsioni dei fabbisogni professionali nel periodo 2025–2029, conferma **l'importanza cruciale delle competenze green** e della loro integrazione con le competenze digitali.

La prima grande area riguarda **l'attitudine al risparmio energetico** e alla **riduzione dell'impatto ambientale**. Questa competenza sarà richiesta a 2.376.000 lavoratori a livello intermedio e a 1.518.000 lavoratori a livello avanzato nel quinquennio. Si tratta di una competenza trasversale, ma con una forte incidenza sulle professioni tecniche e su quelle operaie qualificate, dove raggiunge rispettivamente il 70% e il 64%.



Fonte Report Excelsior "Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine 2025-2029"

Un secondo nucleo di competenze, più specialistiche, riguarda la **gestione di tecnologie e prodotti green**. Queste saranno necessarie a 1,6 milioni di lavoratori a livello intermedio e a circa 759.000 a livello elevato. Si tratta delle competenze essenziali per lavorare sugli impianti rinnovabili, nella manutenzione delle tecnologie energetiche e nei sistemi industriali ad alta efficienza.



Fonte Report Excelsior "Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine 2025-2029"

Infine, la transizione energetica procede in parallelo con una trasformazione digitale altrettanto profonda. Le imprese richiederanno entro il 2029 **2,2 milioni di lavoratori** con **competenze digitali applicate all'energia**: *monitoraggio da remoto, diagnosi degli impianti, gestione di smart grid, modelli di ottimizzazione dei consumi, sistemi IoT.*

La transizione green, di fatto, diventa anche una transizione digitale.

LE FIGURE PROFESSIONALI CHIAVE NELLA FILIERA ENERGETICA

Le professioni più **richieste dal settore energetico possono essere suddivise in due grandi gruppi**, ma entrambi caratterizzati da una crescente complessità tecnica e tecnologica.

1 PROFESSIONI TECNICO-OPERATIVE

Rappresentano la spina dorsale della transizione

- ✓ **INSTALLATORI DI IMPIANTI**
- ✓ **FOTOVOLTAICI**
- ✓ **TECNICI DELLE POMPE DI CALORE,**
- ✓ **MANUTENTORI ELETTROMECCANICI,**
- ✓ **TECNICI DELLE TURBINE EOLICHE**
– (professioni emergenti secondo il Rapporto di GreenItaly 2025
"Un'economia a misura d'uomo contro le crisi")
- ✓ **OPERATORI DELLE INFRASTRUTTURE DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI.**

Tutte figure indispensabili per la realizzazione concreta dei progetti, per la costruzione degli impianti, per la manutenzione e l'aggiornamento delle tecnologie.

2

PROFESSIONI ad alta specializzazione per guidare la PROGETTAZIONE, la GESTIONE e il COORDINAMENTO dei sistemi

- ✓ **ALTERNATIVE ENERGY MANAGER:**
esperti nella pianificazione e gestione dell'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili.
- ✓ **INGEGNERI AMBIENTALI ED ENERGETICI:**
professionisti essenziali per la progettazione di sistemi a basso impatto e l'ottimizzazione dell'efficienza.
- ✓ **TECNICI E INGEGNERI DELL'INFORMAZIONE:**
cruciali per lo sviluppo e la gestione delle smart grid e dei sistemi di monitoraggio energetico.

La filiera energetica mostra così un sistema professionale articolato, in cui ruoli operativi e ruoli progettuali dialogano e cooperano all'interno di un ecosistema in continua evoluzione.

LE SFIDE DELLA TRANSIZIONE: CRITICITÀ E NODI STRUTTURALI

Nonostante il dinamismo del settore, la piena realizzazione del potenziale occupazionale è ostacolata da **due principali criticità: skill gap e barriere normative**.

Il divario tra le competenze richieste dalle imprese e quelle disponibili sul mercato del lavoro è il principale freno alla crescita. La domanda di profili tecnici specializzati, in particolare, supera l'offerta, rendendo difficile per le imprese reperire il personale necessario.

Il **Report "Le Competenze Green" del 2024 di Excelsior-Unioncamere** sottolinea l'urgenza di un piano di formazione e riqualificazione professionale che coinvolga tutti i livelli, dalle scuole professionali all'università, per dotare i lavoratori delle competenze necessarie per la gestione delle nuove tecnologie e l'adozione di pratiche sostenibili.

Nello stesso tempo il **Rapporto GreenItaly 2025** evidenzia come la transizione sia stata supportata da **importanti strumenti finanziari**, come i fondi del PNRR (con le risorse destinate alle Comunità Energetiche Rinnovabili) e il piano Transizione 5.0. Anche il **Conto Termico 3.0**, decollato nell'estate 2025, potenzia il meccanismo di incentivazione per interventi di efficienza energetica e produzione di energia termica da fonti rinnovabili negli edifici, con un limite di spesa annua di 900 milioni di euro.

Tuttavia, la lentezza degli iter autorizzativi (*permitting*, connessioni alla rete, aree idonee) per i nuovi impianti rinnovabili e le difficoltà di connessione alla rete rimangono criticità che rallentano gli investimenti e, di conseguenza, la piena realizzazione del potenziale occupazionale. **Superare queste barriere burocratiche è fondamentale per sbloccare gli investimenti e accelerare la creazione di posti di lavoro green.**



CONCLUSIONI

La transizione energetica italiana dispone oggi di un **potenziale occupazionale molto ampio**. La crescita dei **green jobs** osservata negli ultimi anni, unita alle previsioni per il periodo 2025–2029, indica chiaramente che il settore energetico sarà uno dei principali motori della nuova occupazione qualificata.

Il successo della transizione dipenderà però dalla capacità di rafforzare il capitale umano. Formazione, aggiornamento continuo, collaborazione tra imprese e istituzioni, accelerazione dei processi autorizzativi: questi rappresentano i pilastri fondamentali per garantire che l'Italia possa cogliere pienamente le opportunità offerte dalla riconversione energetica e ambientale.

La sostenibilità non è solo un obiettivo da raggiungere, ma **un modo nuovo di interpretare il lavoro, la produzione e la crescita economica**. In questo senso, i green jobs del settore energetico non sono soltanto una categoria professionale: sono la manifestazione concreta di un Paese che cambia.



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



UNIONCAMERE