



Pochi ingegneri elettrici: è allarme

Mercato del lavoro. Nel 2023 i laureati magistrali in questa disciplina sono stati 528 (pari al 2% dei laureati magistrali in ingegneria) lo stesso numero del 2022, ma circa 60 in meno del 2018. La richiesta da parte delle imprese è stimata in almeno il quintuplo

Claudio Tucci

C’è la crisi demografica che morde, c’è una transizione energetica sempre più rapida, accanto a una profonda trasformazione dei modelli produttivi. Nei cambiamenti epocali che sta attraversando anche il mercato del lavoro, si amplia un fenomeno divenuto oggi non più trascurabile: le imprese non riescono a trovare i talenti necessari da assumere.

I livelli del mismatch sono elevatissimi: oltre due terzi delle aziende italiane con ricerche di personale in corso, il 69,8% per l’esattezza - ha ricordato a dicembre un focus molto approfondito di Confindustria - incontra ormai significative difficoltà di reperimento delle competenze necessarie. A cominciare da quelle scientifico-tecnologiche. E se questa è la fotografia generale dell’alert, se puntiamo l’obiettivo su un profilo specifico, oggi fondamentale nel mercato del lavoro, vale a dire gli ingegneri elettrici, ci rendiamo conto di quanto il problema sia realmente serio, e, in questo caso, dipendente anche dal lato formazione.

Nel 2023, infatti, secondo i dati contenuti nell’ultimo rapporto del Centro studi della Fondazione **Consiglio nazionale ingegneri**, i laureati magistrali in ingegneria elettrica sono stati appena 528 (pari al 2% dei laureati magistrali in ingegneria), lo stesso numero del 2022, ma circa 60 in meno rispetto al 2018. A fronte una richiesta da parte delle imprese stimata in almeno il quintuplo. Anche le immatricolazioni, da diversi anni, sono pressoché stabili, al ribasso: circa 30/40 studenti per ateneo, ma con un tasso di successo (oltre l’80%) sostanzialmente alto nello scenario italiano delle ingegneria. Scontiamo, però, un forte gender gap, le donne

sono infatti intorno al 20%, un fattore, purtroppo, tipico per tutte le discipline STEM. Non solo. In base ai dati disponibili dell’ufficio statistica del ministero dell’Università e della Ricerca, i laureati 2023 in ingegneria elettrica provengono da 14 università in tutto, ma oltre la metà proviene da soli tre atenei: il Politecnico di Milano (che risulta il principale centro formativo di ingegneri elettrici con 133 laureati nel 2023, anche grazie agli studenti internazionali), l’Università di Padova (70 laureati) e l’Alma Mater di Bologna (65 laureati).

A testimoniare il loro successo occupazionale è un dato su tutti: a un anno dalla laurea, gli ingegneri elettrici hanno un tasso di disoccupazione di appena il 3,3%, un valore quasi irrilevante che può definirsi “fisiologico”, leggermente superiore rispetto al corrispondente tasso di tutti i laureati magistrali in ingegneria industriale e dell’informazione (2,8%), ma decisamente inferiore rispetto al tasso di disoccupazione dell’intero universo di laureati (10,5%). Un paradosso nel paradosso, visto che l’energia elettrica è il motore della transizione verso un sistema energetico più sostenibile.

Insomma l’allarme è serio: l’esigenza numerosità dei laureati elettrici è ormai una realtà in tutti gli atenei italiani, anche laddove ci sono presenze industriali di punta nel settore internazionale dell’energia o le numerose aziende manifatturiere del settore elettrico in Emilia-Romagna, Veneto e Lazio, solo per fare qualche esempio. «Si tratta di una vera e propria beffa, visti gli ingenti investimenti nel settore elettrico realizzati negli ultimi anni - sottolinea la professoressa Paola Verde (università di Cassino e del Lazio Meridionale), presidente del Gruppo universitario Sistemi elettrici per l’energia -. La domanda di figure specializzate sarà poi sempre più

importante anche alla luce della crescente diffusione delle comunità energetiche rinnovabili il cui sviluppo richiederà competenze specifiche su certi segmenti, e c’è tutto il tema dell’auto elettrica».

I fronti sono, dunque, diversi. E questo renderà ancora più necessario il ricorso agli ingegneri elettrici. Ma chi è e cosa fa un ingegnere elettrico? «È un professionista - spiega la professoressa Verde - con solide conoscenze delle leggi dell’elettricità unite a quelle più innovative delle tecnologie dell’informazione, della statistica, dell’elettronica di potenza e dei controlli. Grazie a tali competenze, l’ingegnere elettrico può pianificare e gestire i componenti e i sistemi che producono, convertono, trasmettono e utilizzano l’energia elettrica, così come è in grado di elaborare piani di sviluppo delle reti elettriche così da garantire che esse svolgano un servizio elettrico affidabile e sicuro».

Oggi, poi, che le esigenze di efficientamento energetico rappresentano un obiettivo ineludibile a livello nazionale e internazionale, gli ingegneri elettrici sono quelli con le competenze più centrate al fine di conseguire la riduzione dei consumi, la massimizzazione dello sfruttamento delle fonti rinnovabili e, più in generale, l’ottimizzazione delle prestazioni di componenti e sistemi elettrici.

Insomma, imprese e università stanno lanciando un forte appello per avere più ingegneri elettrici per la transizione energetica. Anche, è una delle proposte più interessanti lanciate da esperti e stakeholder, con il supporto di un piano nazionale di orientamento e promozione di queste figure professionali per aumentare la platea di ragazzi e ragazze interessati ad acquisire delle competenze strategiche per il Paese e sempre più emergenti e indispensabili.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Alleanza tra imprese
e atenei per spingere
gli studenti verso una
professione centrale per
la transizione energetica**



I numeri

69,8%

528

14

3,3%

Assunzioni difficili

Oltre due terzi delle aziende con ricerche di personale in corso incontra ormai difficoltà di reperimento delle skills necessarie. Le difficoltà, evidenzia Confindustria, riguardano le competenze tecniche (segnalate dal 69,2% delle imprese) e le mansioni manuali (nel 47,9% dei casi a livello nazionale e nel 58,9% nel settore industriale). In due terzi dei casi il nodo è nella ricerca di competenze funzionali alla transizione digitale, in quasi un terzo dei casi se funzionali all'internazionalizzazione dell'impresa, nel 15% circa dei casi in funzione della transizione green.

I laureati

Nel 2023, secondo un paper del Centro Studi della Fondazione **Consiglio Nazionale Ingegneri**, i laureati magistrali in ingegneria elettrica sono stati appena 528 (pari al 2% dei laureati magistrali in ingegneria), lo stesso numero del 2022, ma circa 60 in meno rispetto al 2018. A fronte una richiesta da parte delle imprese stimata in almeno il quintuplo. Anche le immatricolazioni, da anni, sono stabili, al ribasso: circa 30/40 studenti per ateneo, ma con un tasso di successo (oltre l'80%) sostanzialmente alto nello scenario italiano delle ingegnerie

Così nelle università

In base ai dati disponibili dell'ufficio statistica del ministero dell'Università e della Ricerca, i laureati 2023 in ingegneria elettrica provengono da 14 università in tutto, ma oltre la metà proviene da soli tre atenei: il politecnico di Milano (che risulta il principale centro formativo di ingegneri elettrici con 133 laureati nel 2023), l'università di Padova (70 laureati) e l'Alma Mater di Bologna (65 laureati). C'è anche un forte gender gap, le donne che si iscrivono a Ingegneria elettrica sono infatti intorno al 20%, un fattore, purtroppo, tipico per tutte le discipline scientifico-tecnologiche (Stem)

Disoccupazione ai minimi

A testimoniare il successo occupazionale per chi esce da Ingegneria elettrica è un dato su tutti: a un anno dalla laurea gli ingegneri elettrici hanno un tasso di disoccupazione di appena il 3,3%, un valore quasi irrilevante che può definirsi "fisiologico", leggermente superiore rispetto al corrispondente tasso di tutti i laureati magistrali in ingegneria industriale e dell'informazione (2,8%), ma decisamente inferiore rispetto al tasso di disoccupazione dell'intero universo di laureati (10,5%). Un paradosso nel paradosso visto che l'energia elettrica è il motore della transizione verso un sistema energetico più sostenibile.



Competenze. Le imprese devono fare i conti con la carenza di laureati centrali per la transizione energetica: gli iscritti a questo corso di studi sono sempre meno in tutte le università italiane