

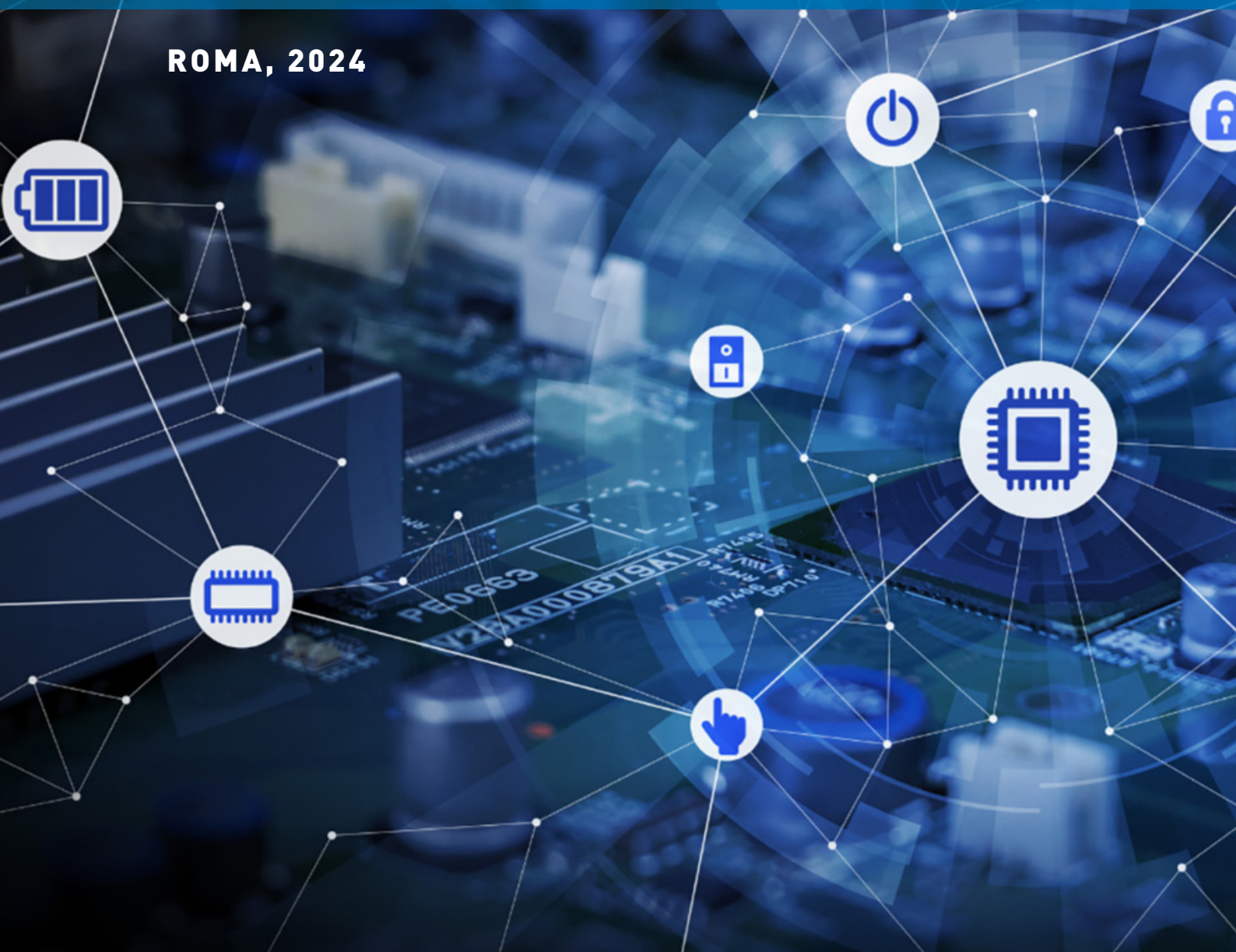
25

CENTRO STUDI
FONDAZIONE CNI
1999-2024

I FONDAZIONE
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI
dipartimento **CENTRO STUDI**

Domanda e offerta di Ingegneri elettrici nel mercato del lavoro

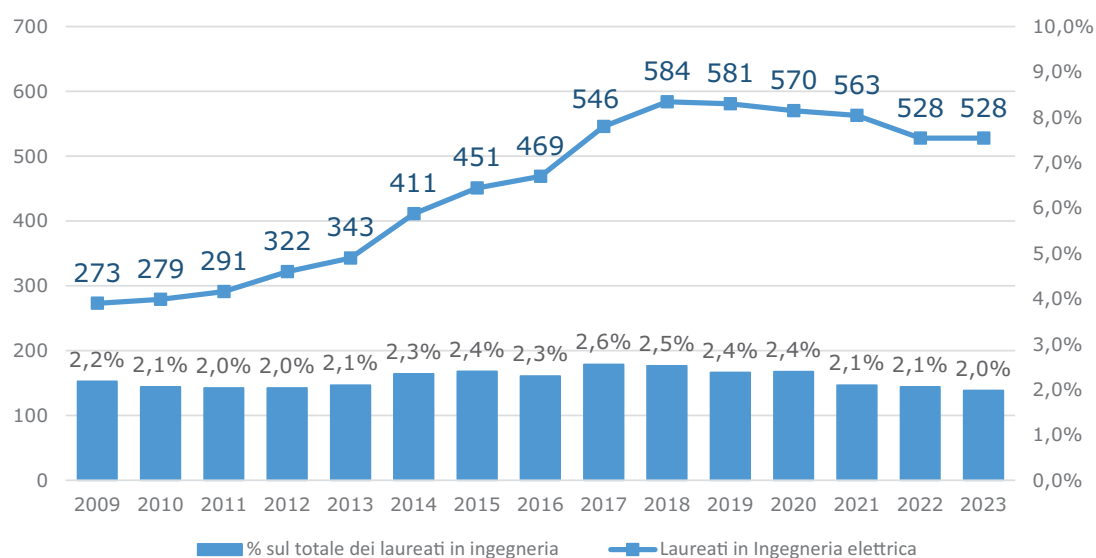
ROMA, 2024



GLI INGEGNERI ELETTRICI

Negli ultimi 15 anni hanno conseguito il titolo in **Ingegneria elettrica 6.739 laureati magistrali**. Dopo un decennio di progressiva crescita, dal 2019 si è registrata un'inversione di tendenza e il numero di laureati si sta gradualmente riducendo: nel 2023 si sono laureati in *Ingegneria elettrica* 528 giovani (pari al 2% dei laureati magistrali in ingegneria), lo stesso numero del 2022, ma circa 60 in meno rispetto al 2018.

Laureati magistrali in Ingegneria elettrica e quota % sul totale dei laureati in ingegneria. Serie 2009-2023



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati MIUR – Ufficio di statistica

La laurea magistrale in *Ingegneria elettrica* rappresenta un titolo alquanto “di nicchia” offrendo una quota di laureati minima rispetto al totale, ma **soprattutto rispetto al fabbisogno espresso attualmente dal mercato del lavoro**, stabilmente compresa tra il 2% e il 2,6% dei laureati magistrali in ingegneria. Tra tutte le classi di laurea magistrale solo *Ingegneria navale* offre un numero di laureati inferiore.

Laureati magistrali in ingegneria per classe di laurea. Anni 2022-2023



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati MIUR – Ufficio di statistica

In base ai dati disponibili dell'Ufficio statistica del MIUR, i laureati 2023 in *Ingegneria elettrica* provengono da 14 Atenei in tutto, ma oltre la metà proviene da soli 3 Atenei: Politecnico di Milano (che risulta il principale centro formativo di Ingegneri elettrici con 133 laureati nel 2023), Università di Padova (70 laureati) e Bologna (65 laureati).

Laureati in Ingegneria elettrica nel 2023 per ateneo (v.a. e val.%)

Ateneo	Laureati	%
Milano Politecnico	133	27,4%
Padova	70	14,4%
Bologna	65	13,4%
Bari Politecnico	42	8,6%
Torino Politecnico	38	7,8%
Roma La Sapienza	28	5,8%
Napoli Federico II	23	4,7%
Genova	15	3,1%
Palermo	15	3,1%
Pavia	15	3,1%
Cassino	13	2,7%
Catania	12	2,5%
L'Aquila	10	2,1%
Pisa	7	1,4%
Totale	486	100,0%

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati MIUR – Ufficio di statistica

I laureati in **Ingegneria elettrica**, tuttavia, pur costituendo, come evidenziato, una minima parte dei laureati magistrali in ingegneria, sono ricercatissimi sul mercato a tal punto che, in molti casi, le aziende interessate reclutano i migliori profili direttamente negli Atenei prima ancora del conseguimento del titolo di laurea.

Basti pensare che il **tasso di disoccupazione** ad un anno dalla laurea è pari ad 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%).

3,3% **Tasso di disoccupazione dei laureati magistrali in Ingegneria elettrica ad un anno dalla laurea**

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Almalaurea

GLI SBOCCHI PROFESSIONALI

Tra i laureati in ingegneria, gli elettrici sono ormai i più ambiti in assoluto sul mercato, con un rapporto tra domanda e offerta di lavoro molto elevato. Le mansioni per le quali gli Ingegneri elettrici sono maggiormente ricercati sono soprattutto quelle attinenti alla figura di **Ingegnere elettrotecnico e dell'automazione industriale** (34,2% dei laureati in *Ingegneria elettrica* occupati a cinque anni dalla laurea¹) e quella di **Ingegnere elettronico** (15,2%).

Professioni più diffuse nel 2023 tra i laureati in Ingegneria elettrica

Professione	%
Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale	34,2
Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	15,2

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Almalaurea

LE PROFESSIONI DEGLI INGEGNERI ELETTRICI: INGEGNERE ELETTROTECNICO

In base ai propri programmi di assunzione, le imprese italiane prevedevano di assumere, nel 2023, 2.810 laureati con le mansioni di **Ingegnere elettrotecnico**, incarico che in base ai dati disponibili², nel 31,9% dei casi viene svolto da un laureato in *Ingegneria elettrica* e che palesa evidenti segnali di crescita della domanda, tanto che solo il 27% delle assunzioni è finalizzato alla sostituzione di una figura analoga uscita dall'azienda, mentre nel restante 73% dei casi si tratta interamente di nuove posizioni lavorative disponibili.

Assunzioni programmate per la professione di Ingegnere elettrotecnico nel 2023

2.810

Di cui per
sostituzione

27%

Ingegneria elettrica 31,9%	Ingegneria dell'automazione 16,0%	Ingegneria meccanica 13,7%	Ingegneria elettronica 9,7%
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior e Almalaurea

¹ Dati Almalaurea 2023

² Dati Almalaurea 2023

L'**87%** di tali assunzioni, nel 2023, è risultato di **difficile realizzazione**, principalmente (73,7%) per la mancanza di candidati.

Assunzioni di difficile realizzazione per la professione di Ingegnere elettrotecnico nel 2023

Assunzioni di difficile realizzazione

87%

Motivi delle difficoltà

Mancanza di candidati	73,7%
Preparazione inadeguata	23,6%
Altro	2,7%

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Nella realtà dei fatti, le imprese italiane hanno assunto, nell'anno in esame, 2.201 laureati³ per affidargli le mansioni di *Ingegnere elettrotecnico* con una **retribuzione media di ingresso che sfiora i 39mila euro annui**.

2.201

**Assunzioni
effettuate dalle
imprese italiane
nel 2023**

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Osservatorio sul lavoro ingegneristico Fondazione CNI- Sviluppo Lavoro Italia S.p.A.

**Retribuzione media
di ingresso
per la professione
di Ingegnere
elettrotecnico nel 2023**

38.831

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati INPS

³ Si tratta di dati effettivi, prodotti dall'Osservatorio sul lavoro ingegneristico Fondazione CNI - Sviluppo Lavoro Italia S.p.A che ha elaborato i dati estratti dal Sistema Informativo Statistico delle Comunicazioni Obbligatorie (SISCO). Le Comunicazioni Obbligatorie (CO) telematiche, introdotte dal Decreto Interministeriale del 30 ottobre 2007, si riferiscono a tutte quelle comunicazioni che i datori di lavoro, pubblici e privati, devono obbligatoriamente trasmettere, per via informatica, ai servizi competenti in caso di inizio, proroga, trasformazione e cessazione di rapporti di lavoro dipendente e parasubordinato.

LE PROFESSIONI DEGLI INGEGNERI ELETTRICI: INGEGNERE ELETTRONICO E IN TELECOMUNICAZIONI

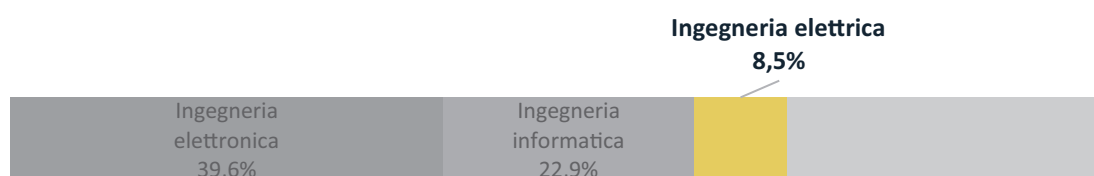
Un'altra professione per la quale viene impiegato un discreto numero di laureati in *Ingegneria elettrica* è quella di **Ingegnere elettronico e in telecomunicazioni** (l'8,5% delle assunzioni per tale profilo professionale ha coinvolto laureati magistrali in *Ingegneria elettrica*).

Le aziende con posti vacanti per la posizione di *Ingegnere elettronico e delle telecomunicazioni* avevano programmato, nel 2023, di assumere 2.760 laureati di cui solo il 22% per la sostituzione di altri ingegneri.

Assunzioni programmate per la professione di Ingegnere elettronico e delle telecomunicazioni nel 2023

2.760

Di cui per sostituzione 22%



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior e Almalaurea

Anche in questo caso, si tratta dunque di un ambito lavorativo in forte espansione, in cui l'ampia domanda alimenta **non pochi timori nelle imprese di non riuscire a reperire il profilo ricercato**: l'80% delle assunzioni programmate di *Ingegneri elettronici e delle telecomunicazioni* era ritenuto, infatti, di difficile realizzazione **soprattutto per la mancanza di candidati** (3 su 4 tra le assunzioni "difficili" erano imputate a questo elemento di difficoltà).

Assunzioni per la professione di Ingegnere elettronico e in telecomunicazioni nel 2023

Assunzioni di difficile realizzazione

80%

Motivi delle difficoltà

Mancanza di candidati	76,6%
Preparazione inadeguata	20,2%
Altro	3,2%

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

In realtà, i dati a consuntivo ricavati dall'Osservatorio sul lavoro ingegneristico Fondazione CNI – Sviluppo Lavoro Italia S.p.A, evidenziano che nel 2023 sono stati assunti oltre 3.300 laureati per tale profilo lavorativo, quasi 600 in più rispetto a quelli preventivati. Un dato che potrebbe sembrare in controtendenza con quanto illustrato in precedenza, ma che potrebbe anche lasciare intravedere un fenomeno di una sensibile mobilità (e quindi un maggiore turn-over) dei professionisti che, sfruttando le difficoltà di reperimento delle imprese, evidenziano tempi di permanenza in azienda più stretti, in cerca di condizioni contrattuali migliori.

3.324

**Assunzioni
effettuate per
la professione di
Ingegnere elettronico e
in telecomunicazioni
nel 2023**

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Osservatorio sul lavoro ingegneristico Fondazione CNI – Sviluppo Lavoro Italia S.p.A.

Chi svolge tale posizione lavorativa, riceve mediamente una retribuzione d'ingresso che supera i 43mila euro annui (quasi 5mila euro in più rispetto ai colleghi che vengono assunti in qualità di *Ingegnere elettrotecnico*).

**Retribuzione
media di ingresso
per la professione
di Ingegnere
elettronico e delle
telecomunicazioni**

43.251 €

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Osservatorio sul lavoro ingegneristico Fondazione CNI – Sviluppo Lavoro Italia S.p.A.

IL PRESENTE TESTO È STATO REDATTO ED ELABORATO DA EMANUELE PALUMBO

È possibile riprodurre, distribuire, divulgare i dati purché venga citata la fonte