

20  
CENTRO STUDI CNI  
1999-2019



**I** CENTRO STUDI  
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

# L'UNIVERSO FEMMINILE NELL'INGEGNERIA ITALIANA

ROMA, NOVEMBRE 2019

C.R.563

**DIPARTIMENTO CENTRO STUDI**  
FONDAZIONE CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI  
info@fondazionecni.it

# I CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

Presidenza e Segreteria:  
Via XX Settembre, 5 - 00187 Roma  
Tel. 06.6976701 - Fax 06.69767048  
[www.tuttoingegnere.it](http://www.tuttoingegnere.it)



Presso il Ministero della Giustizia  
00186 Roma - Via Arenula, 71

## CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Armando Zambrano	Presidente
Ing. Gianni Massa	Vicepresidente Vic.
Ing. Giovanni Cardinale	Vicepresidente
Ing. Angelo Valsecchi	Consigliere Segretario
Ing. Michele Lapenna	Consigliere Tesoriere
Ing. Stefano Calzolari	Consigliere
Ing. Gaetano Fede	Consigliere
Ing. iunior Ania Lopez	Consigliere

Ing. Massimo Mariani	Consigliere
Ing. Antonio Felice Monaco	Consigliere
Ing. Roberto Orvieto	Consigliere
Ing. Angelo Domenico Perrini	Consigliere
Ing. Luca Scappini	Consigliere
Ing. Raffaele Solustri	Consigliere
Ing. Remo Giulio Vaudano	Consigliere

# I CENTRO STUDI

CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Sede:  
Via XX Settembre, 5 - 00187 Roma  
Tel. 06.85.35.47.39 - Fax 06.84.24.18.00  
[info@centrostudicni.it](mailto:info@centrostudicni.it)  
[www.fondazionecni.it](http://www.fondazionecni.it)

## CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Giuseppe Maria Margiotta	Presidente
Ing. Paolo De Santi	Vicepresidente
Ing. Antonio Armani	Consigliere Segretario
Ing. Augusto Delli Santi	Consigliere

Ing. Tommaso Ferrante	Consigliere
Ing. Michele Laorte	Consigliere
Ing. Massimo Mariani	Consigliere
Ing. Antonio Zanardi	Consigliere

ANNO 2019

### PREMESSA

Il numero di donne nel settore dell'Ingegneria è in progressivo aumento in Italia: la quota di laureate in questa disciplina nel 2017 è stata del 28%, mentre agli inizi degli anni 2000 si era ad appena il 16%. Attualmente si stima che del totale della popolazione con laurea in ingegneria, il **19%** siano donne.

Un confronto con i principali Paesi Europei mette in evidenza come l'Italia si trovi ai primi posti in termini di **propensione** delle donne all'accesso degli studi in ingegneria, in linea peraltro con rilevanti progressi in termini di presenza femminile nelle aree disciplinari STEM (Science, Technology, Engineering, Maths).

Stanno cadendo progressivamente gli ostacoli culturali che ancora fanno percepire le discipline tecniche, l'ingegneria in particolare, come ostiche, più alle donne che agli uomini. Siamo lontani da traguardi di equità e di parità di genere – come più avanti verrà evidenziato, soprattutto in termini di tassi di occupazione e di differenziale salariale - ma l'Italia si è inserita in un solco positivo che va ulteriormente coltivato.

Anche il numero delle iscritte all'Albo professionale è in moderato aumento. Le donne ingegnere aderenti al sistema ordinistico sono attualmente **quasi 37.000**, il 15,3% del totale degli iscritti, mentre erano il 12% nel 2012. Si tratta di una risorsa determinante per l'evoluzione del sistema ordinistico e vitale per lo sviluppo e l'innovazione della professione. 10 Ordini provinciali sono presieduti da una donna ingegnere: un apprezzabile risultato, ma occorre fare di più.

Comprendere l'evoluzione della presenza femminile nel settore dell'ingegneria non è mero esercizio statistico. Dietro quei numeri vi è molto di più, nella consapevolezza che più donne nel mercato del lavoro significa più benessere, più equilibrio sociale, più crescita ma, soprattutto, più equità in termini di opportunità, cosa che nel nostro Paese spesso manca. E' sufficiente guardare ai dati sui divari di genere per capire l'entità del fenomeno e per comprendere quanta strada vi sia ancora da percorrere.

Occorre fare tesoro di questa fase di crescente accesso delle donne al settore dell'ingegneria e, più in generale, alle discipline STEM ed al mercato delle professioni tecniche. Non si tratta, dal punto di vista del CNI, di garantire politiche che "tutelino" o rappresentino in modo "distintivo" le donne nel mercato del lavoro. Si tratta, invece, di cogliere la portata di questo cambiamento, che riguarda l'intera collettività indistintamente, e di offrire alle iscritte all'Albo dei servizi utili all'esercizio della professione e strumenti di welfare che permettano la conciliazione dei tempi di lavoro con quelli della famiglia, affinché tutti possano perseguire liberamente e in condizioni di parità le proprie aspirazioni nei percorsi di carriera. Infine, comprendere meglio quanto e come la presenza femminile sta cambiando il settore dell'ingegneria può servire a focalizzare meglio strumenti e politiche che garantiscano **parità delle opportunità** offerte dal mercato del lavoro, un principio, questo, che sicuramente renderebbe migliore il nostro Paese.

## L'UNIVERSO FEMMINILE

In base ad una stima elaborata dal Centro Studi del Consiglio Nazionale degli ingegneri sui dati ISTAT<sup>1</sup>, in Italia vi sono circa 765mila laureati in Ingegneria. Di questi, poco meno di **150mila**, pari al **19,1%**, sono donne.

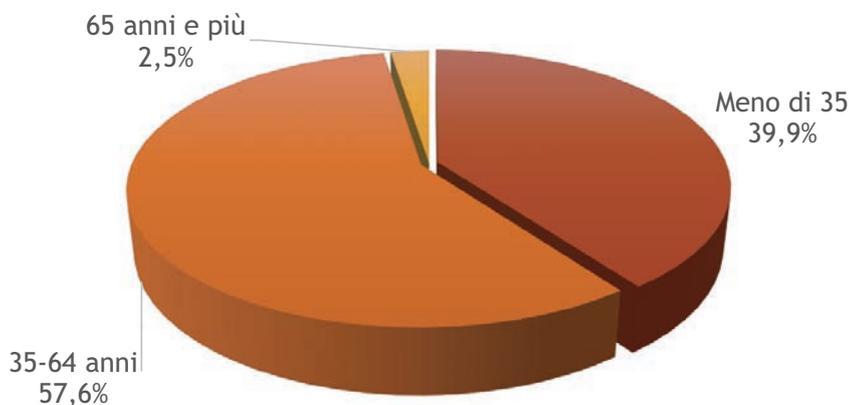
## Donne con laurea in ingegneria in Italia

# 146.230

Fonte: Stima Centro Studi CNI su dati Istat - Forze di lavoro

Si tratta di un universo estremamente giovane, dal momento che solo negli ultimi decenni il numero di donne laureate in ingegneria ha assunto dimensioni importanti: solo il 2,5% infatti ha superato i 65 anni, mentre 4 su 10 hanno meno di 35 anni.

## DONNE IN ITALIA LAUREATE IN INGEGNERIA PER FASCIA D'ETÀ (VAL.%)



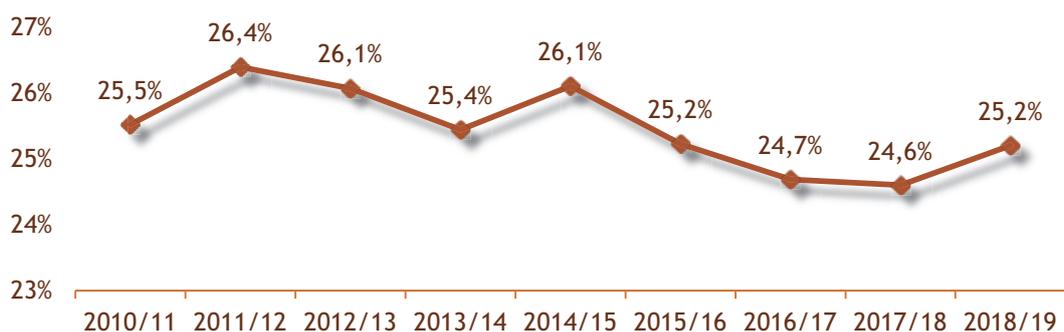
Fonte: Stima Centro Studi CNI su dati Istat - Forze di lavoro

## LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA

La professione dell'ingegnere, da sempre a forte caratterizzazione maschile, ha registrato, nell'ultimo decennio, un processo di femminilizzazione che, seppur in modo altalenante, ha portato la componente femminile a costituire circa un quarto degli immatricolati ai corsi universitari in ingegneria.



## QUOTA DI DONNE TRA GLI IMMATRICOLATI AI CORSI DI LAUREA IN INGEGNERIA SERIE A.A. 2010/11 - 2018/19 (VAL.%)



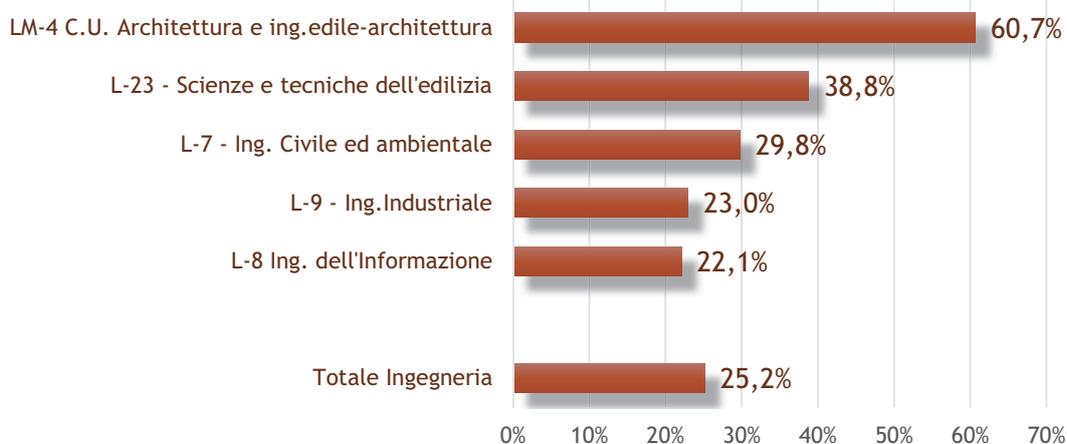
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Miur- Ufficio di Statistica, 2019

L'ambito che raccoglie i maggiori consensi tra le donne è quello *civile ed ambientale*, tanto che, nei corsi di laurea magistrale a ciclo unico, esse costituiscono ormai la maggioranza degli immatricolati: quasi il 61%.

Decisamente più basse, invece, le percentuali di donne nei corsi del settore *industriale* (23%) e *dell'informazione* (22,1%).



## QUOTA DI DONNE TRA GLI IMMATRICOLATI AI CORSI DI LAUREA IN INGEGNERIA PER CLASSE DI LAUREA A.A 2018/2019 (VAL.%)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Miur- Ufficio di Statistica, 2019

L'incrocio dei dati relativi alle immatricolazioni con quelli dei laureati sembrerebbe evidenziare come le donne ottengano dei risultati più brillanti nel corso degli studi rispetto agli uomini: diversamente, non si spiegherebbe come la componente femminile tra gli studenti in ingegneria, pari come visto a circa un quarto degli immatricolati, cresca al 25,9% tra i laureati di primo livello, fino ad arrivare al 30,5% tra i laureati magistrali (la media complessiva, tra primo e secondo livello, è pari al 28%).

## QUOTA DI DONNE CHE HANNO CONSEGUITO LA LAUREA IN INGEGNERIA SUL TOTALE SERIE 2010-2017 (VAL.%)



N.B. Sono esclusi i 105 laureati e 2 diplomati del vecchio ordinamento poiché non sono disponibili i dati per genere  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Miur- Ufficio di Statistica, 2019

Per quanto riguarda le lauree di primo livello, le donne costituiscono il 44,5% dei laureati "triennali" della classe di laurea *Scienze e tecniche dell'edilizia* e il 30,2% di quelli in *Ingegneria civile ed ambientale*, il 23,2% di *Ingegneria dell'informazione* e il 24,2% di *Ingegneria industriale*.

## NUMERO E QUOTA DI DONNE LAUREATE AI CORSI DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN INGEGNERIA, PER CLASSE DI LAUREA. ANNO 2017 (VAL.%)

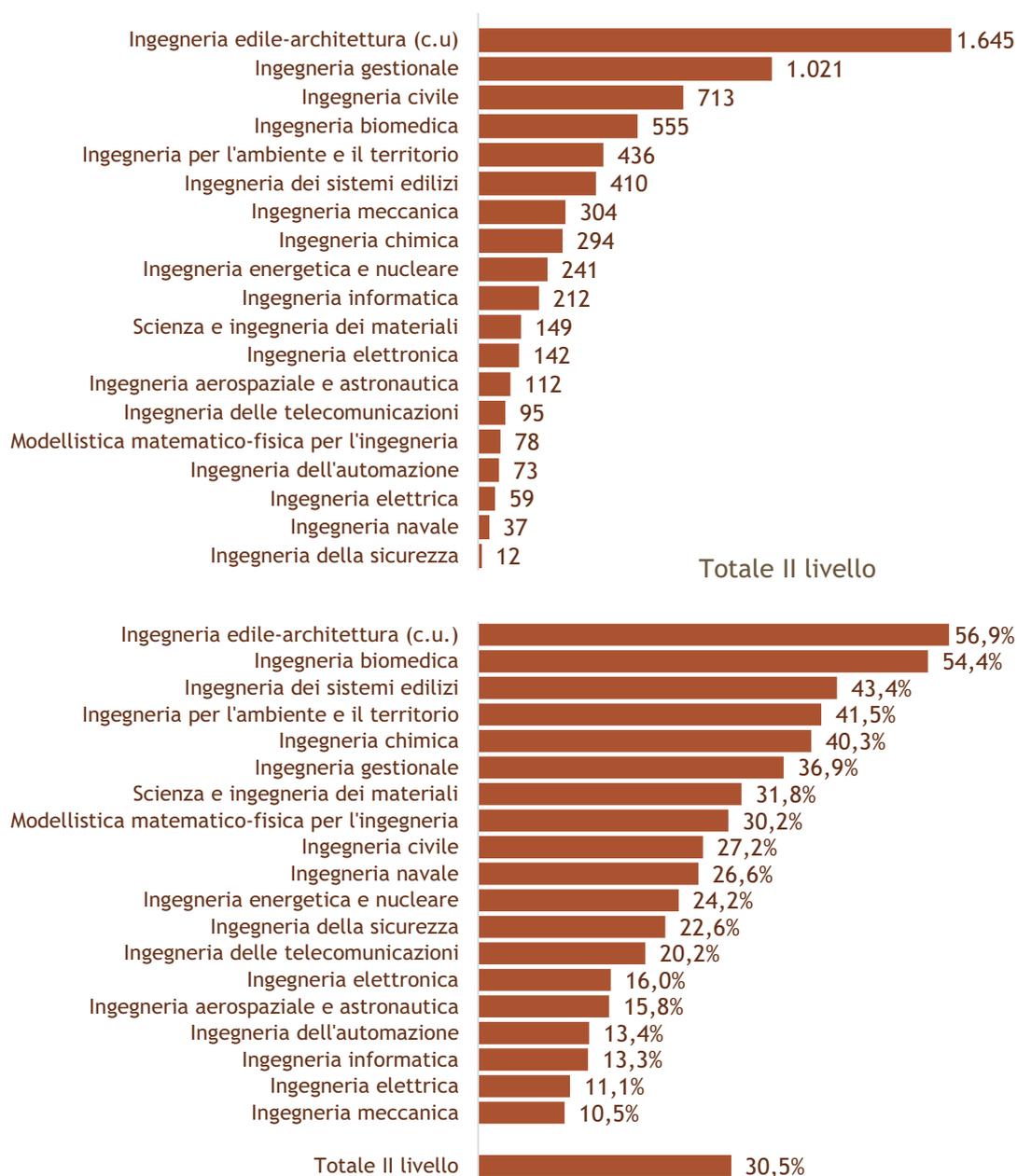


N.B. Sono esclusi i 105 laureati e 2 diplomati del vecchio ordinamento poiché non sono disponibili i dati per genere  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Miur- Ufficio di Statistica, 2019

Passando invece alle laureate magistrali, la presenza femminile diviene addirittura maggioritaria tra i laureati delle classi LMCU4-*Ingegneria edile-Architettura* a ciclo unico (56,9%, ma nel 2016 era il 58,6%) e LM-21 *Ingegneria biomedica*, sebbene in quest'ultimo si sia verificata una flessione che ha portato la quota di laureate al 54,4%, laddove nel 2016 si sfiorava il 60%. All'opposto, nei corsi in *Ingegneria meccanica, elettrica, informatica e dell'automazione* la quota di donne è inferiore al 15%.



## NUMERO E QUOTA DI DONNE LAUREATE AI CORSI DI LAUREA DI SECONDO LIVELLO IN INGEGNERIA PER CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE/SPECIALISTICA. ANNO 2017 (VAL.%)



## IL MERCATO DEL LAVORO

Delle quasi 150mila laureate in ingegneria residenti in Italia, si stima che il **74%** svolga un'attività lavorativa, un dato questo molto confortante tenuto conto che il numero di occupate è rapportato all'intera popolazione femminile con una laurea in ingegneria, comprese coloro non più in età lavorativa.

% laureate in  
ingegneria  
occupate

**74%**

Fonte: Stima Centro Studi CNI su dati Istat – Forze di lavoro, 2019

Ciò nonostante, sebbene la laurea in ingegneria sia uno dei titoli più spendibili nel mercato del lavoro, sussiste un **gap evidente** tra gli uomini e le donne, sia in termini occupazionali che di retribuzione.

Il **tasso di disoccupazione** ad un anno dalla laurea è infatti pari all'8,2% per le laureate in ingegneria, valore più che dimezzato rispetto al 19% registrato tra tutte le laureate, ma comunque superiore al 5,5% rilevato gli uomini con laurea in ingegneria.

## TASSO DI DISOCCUPAZIONE NEL 2018 DEI LAUREATI MAGISTRALI AD UN ANNO DALLA LAUREA (VAL.%)

Donne con laurea  
magistrale in ingegneria

**8,2%**

*Totale laureate magistrali*

*19%*

*Uomini con laurea magistrale  
in ingegneria*

*5,5%*

N.B. Non sono considerati i laureati magistrali a ciclo unico  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea, 2019

La situazione migliora sensibilmente a 5 anni dalla laurea, pur permanendo un distacco di oltre un punto e mezzo percentuale con i maschi: il tasso di disoccupazione femminile è infatti inferiore al 4%, a fronte del 2,3% degli uomini, ma, anche in questo caso, ben distante dall'8,6% rilevato tra le tutte le laureate a cinque anni dal conseguimento del titolo.

**TASSO DI DISOCCUPAZIONE NEL 2018 DEI LAUREATI MAGISTRALI A 5 ANNI DALLA LAUREA  
(VAL.%)**

Donne con laurea magistrale in ingegneria	<b>3,9%</b>
<i>Totale laureate magistrali</i>	<i>8,6%</i>
<i>Uomini con laurea magistrale in ingegneria</i>	<i>2,3%</i>

N.B. Non sono considerati i laureati magistrali a ciclo unico  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Almalaurea, 2019

“Gender gap” che esiste anche in termini reddituali: una laureata in ingegneria a cinque anni dalla laurea percepisce **poco più di 1.600 euro netti** mensili, pari a circa il 90% dei quasi 1.800 euro che percepiscono i loro colleghi maschi.

Va sottolineato, tuttavia, che confrontando i dati con quelli medi di tutte le laureate, le donne ingegnere guadagnano circa 300 euro netti al mese in più delle altre, evidenziando un divario con gli uomini inferiore. Il **gender pay gap** nel settore dell'ingegneria, infatti, è pari al **90%** (la retribuzione delle donne è il 90% di quello degli uomini) a fronte di una media nazionale pari all'80%.

**STIPENDIO NETTO MENSILE A 5 ANNI DALLA LAUREA  
(VAL. IN EURO)**

Donne con laurea magistrale in ingegneria	<b>1.607</b>
<i>Totale laureate magistrali</i>	<i>1.309</i>
<i>Uomini con laurea magistrale in ingegneria</i>	<i>1.792</i>

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Almalaurea, 2019

## L'ALBO PROFESSIONALE

Prosegue la crescita, senza soluzione di continuità, della componente femminile anche all'interno dell'albo: nel 2019 il **15,3%** degli iscritti all'albo degli Ingegneri è composto da donne, a fronte del 14,8% dell'anno precedente. Attualmente le donne iscritte all'albo professionale sono **36.939**, quasi 1.400 in più delle 35.580 registrate nel 2018.

Donne iscritte all'albo  
degli ingegneri **36.939**

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

### QUOTA DI DONNE ISCRITTE ALL'ALBO DEGLI INGEGNERI (SEZIONE A + SEZIONE B) ANNO 2019 (VAL%)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

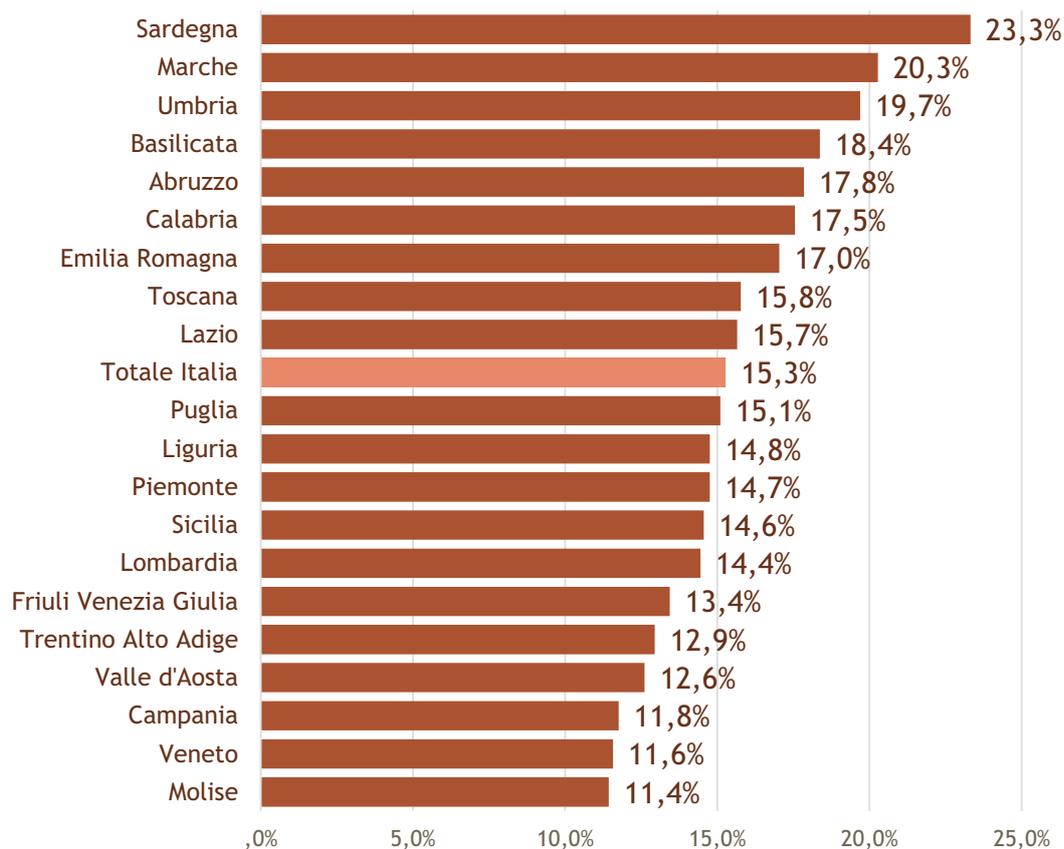
La **Sardegna** è la regione in cui la presenza femminile nel sistema ordinistico è più rilevante: nel 2019, infatti, le donne costituiscono il 23,3% degli iscritti sardi, con il picco massimo registrato a Cagliari, l'Ordine provinciale con la quota più elevata di donne in assoluto in Italia (26,3%).

ANNO 2019



## QUOTA DI DONNE ISCRITTE ALL'ALBO DEGLI INGEGNERI PER REGIONE

ANNO 2019 (VAL. %)

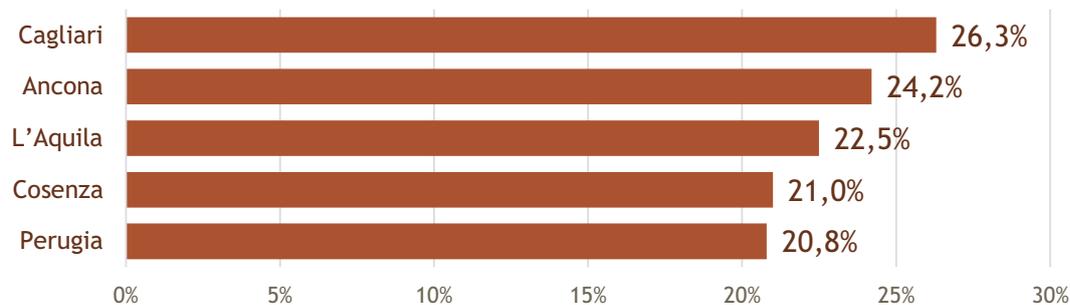


Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI



## I 5 ORDINI CON LA QUOTA PIÙ ELEVATA DI DONNE

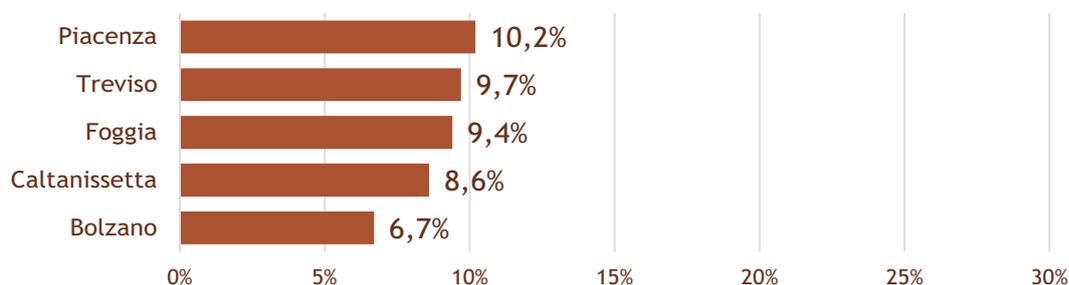
ANNO 2019 (VAL. %)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

Si rilevano 4 Ordini (Treviso, Foggia, Caltanissetta e Bolzano) in cui la percentuale di donne è invece ancora inferiore al 10%. I dati lasciano tuttavia intuire che la situazione sia destinata a modificarsi nei prossimi anni con l'incremento in tutti gli Ordini provinciali dei valori relativi alla presenza femminile.

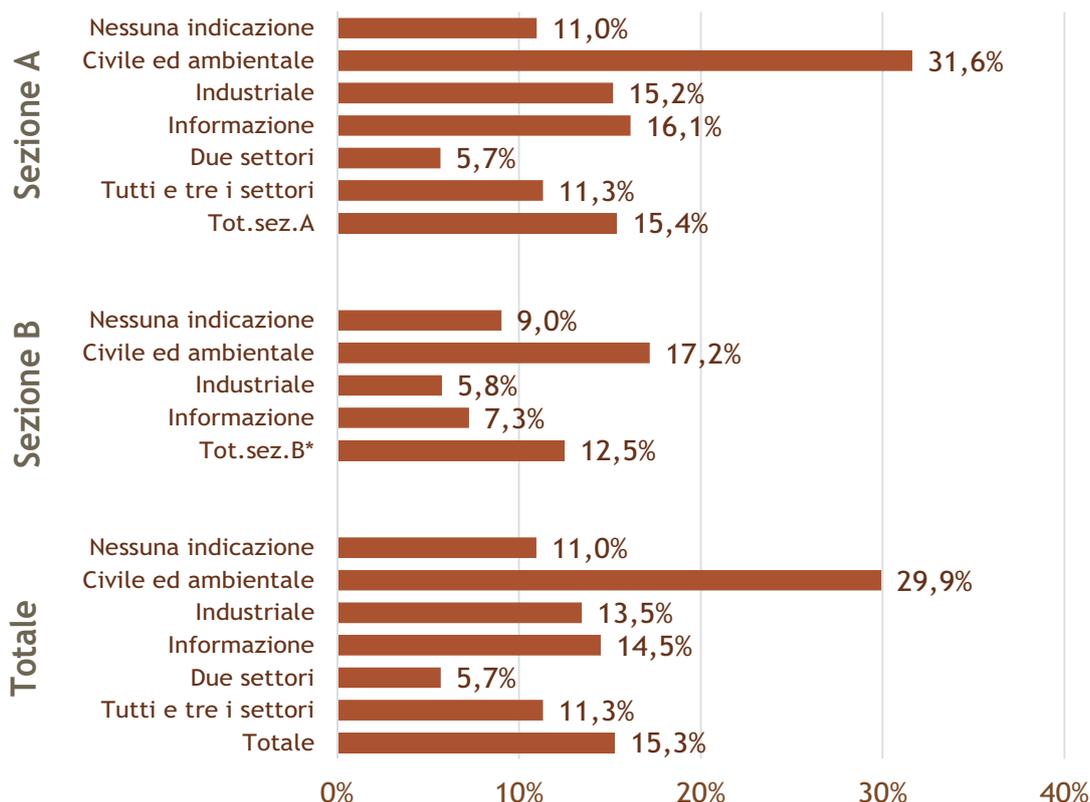
## I 5 ORDINI CON LA QUOTA PIÙ BASSA DI DONNE ANNO 2019 (VAL%)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

La maggior parte delle donne iscritte all'albo appartiene, così come i colleghi uomini, al settore civile ed ambientale, il 30% in modalità assoluta e un ulteriore 43,7% con iscrizione "mista" a due o tre settori.

## QUOTA DI DONNE ISCRITTE ALL'ALBO DEGLI INGEGNERI PER SEZIONE E SETTORE ANNO 2019 (VAL%)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

Oltre ad aumentare numericamente, le donne iniziano a ricoprire **incarichi direttivi** nel sistema ordinistico con molta più frequenza rispetto al passato: all'interno dei Consigli degli Ordini, infatti, si registrano, nel 2019, 285<sup>2</sup> donne, pari al 21,3% dei consiglieri. In media, 2,7 donne per Consiglio provinciale.

Donne presenti nei  
Consigli degli Ordini

285

Pari al

21,3%

dei consiglieri

2,7

per Ordine  
(in media)

Dati aggiornati al 10 aprile 2019  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

In solo 3 Ordini non ci sono tra i Consiglieri esponenti femminili.

Consigli degli Ordini  
senza donne

3

(Caltanissetta, Chieti, Terni)

Dati aggiornati al 10 aprile 2019  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

L'Ordine provinciale con, in proporzione, più donne tra i consiglieri è quello di Vercelli (44,4%), anche se in valori assoluti gli Ordini di Torino, Trento e Frosinone annoverano tra i propri Consiglieri 6 donne, numero massimo registrato tra tutti gli Ordini provinciali.

---

Quota massima di  
donne presenti in  
Consiglio

44,4%

(Vercelli)

---

Dati aggiornati al 10 aprile 2019  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

---

Numero massimo di  
donne presenti in  
consiglio

6

(Frosinone, Torino, Trento)

---

Dati aggiornati al 10 aprile 2019  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

In 10 Ordini, infine, pari al 9,4% degli Ordini, una donna ha assunto l'incarico di Presidente dell'Ordine: Alessandria, Arezzo, Asti, Cremona, Foggia, Oristano, Parma, Pisa, Roma, Trieste.

---

Donne "presidente"

10

(Alessandria, Arezzo, Asti, Cremona, Foggia, Oristano, Parma,  
Pisa, Roma, Trieste)

---

Pari al

9,4%

degli Ordini

---

Dati aggiornati al 10 aprile 2019  
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI

## IL CONFRONTO CON L'EUROPA

Può essere utile, infine, capire cosa accade in Europa in termini di accesso delle donne al settore dell'Ingegneria, anche per comprendere che l'Italia ha certamente alcuni primati, che vanno governati e messi a valore con opportune politiche che favoriscano il lavoro delle donne.

Nel confronto con i principali Paesi europei l'Italia mostra segnali incoraggianti in termini di presenza delle donne nel settore dell'ingegneria.

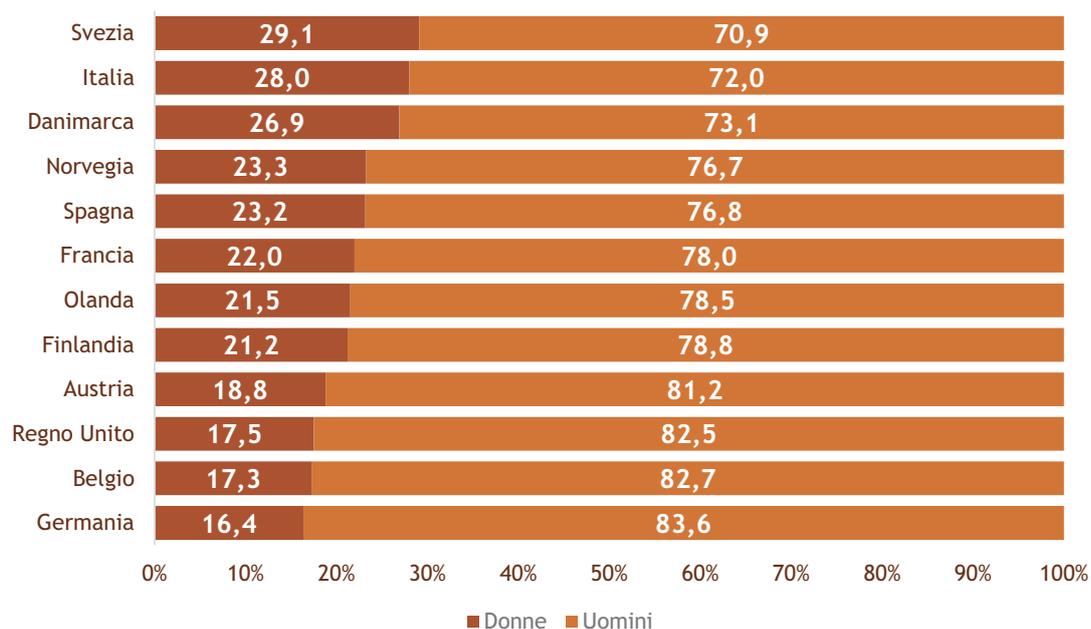
La consistente accelerazione, negli ultimi anni, del numero di laureate ha contribuito a far sì che l'Italia **registri una delle più elevate percentuali di donne laureate in ingegneria** rispetto al totale dei laureati in tale disciplina. Il 28% registrato nel sistema universitario italiano è secondo solo a quanto registrato in Svezia, dove nel 2017, la quota di donne laureate in ingegneria (rispetto agli uomini) è stato del 29,1%.

Decisamente inferiore a quanto si registra nel nostro Paese è il tasso di femminilizzazione dei laureati in ingegneria, nel 2017, in Paesi con cui siamo soliti confrontarci, come la Germania (16% di donne laureate), Francia (22%), Austria (18,8%) e Regno Unito (17,5%).



## LAUREATI IN INGEGNERIA NEL 2017 PER GENERE

(VAL. %)

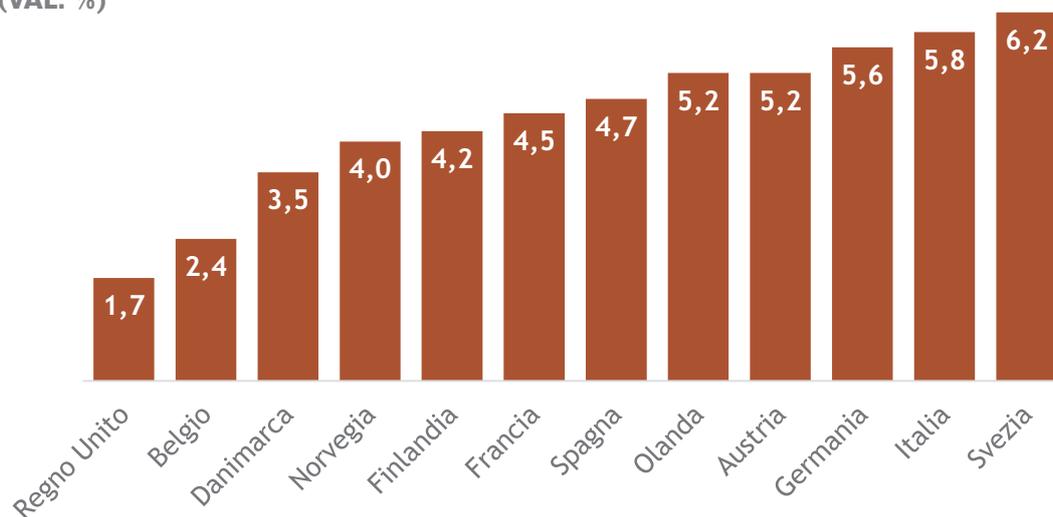


Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Eurostat

I valori scendono notevolmente se si rapporta il numero di laureate in ingegneria al totale laureate (in tutte le discipline). Nel 2017 per l'Italia si riscontra una quota del 5,8%, valore in sé contenuto, ma uno dei più elevati riscontrati tra i principali Paesi europei; la Germania è poco sotto, l'Olanda e l'Austria al 5,2%, mentre l'area scandinava, il Belgio e il Regno Unito sono ben al di sotto di questi valori. E' questo l'effetto di un fenomeno che affonda le radici nel recente passato, per il quale le discipline STEM sono state per lungo tempo ambito quasi esclusivo degli uomini; ma i dati oggi a disposizione indicano che, specie in Italia, un processo positivo è stato innescato.



## PERCENTUALE DONNE LAUREATE NEL 2017 IN INGEGNERIA SUL TOTALE LAUREATI (VAL. %)



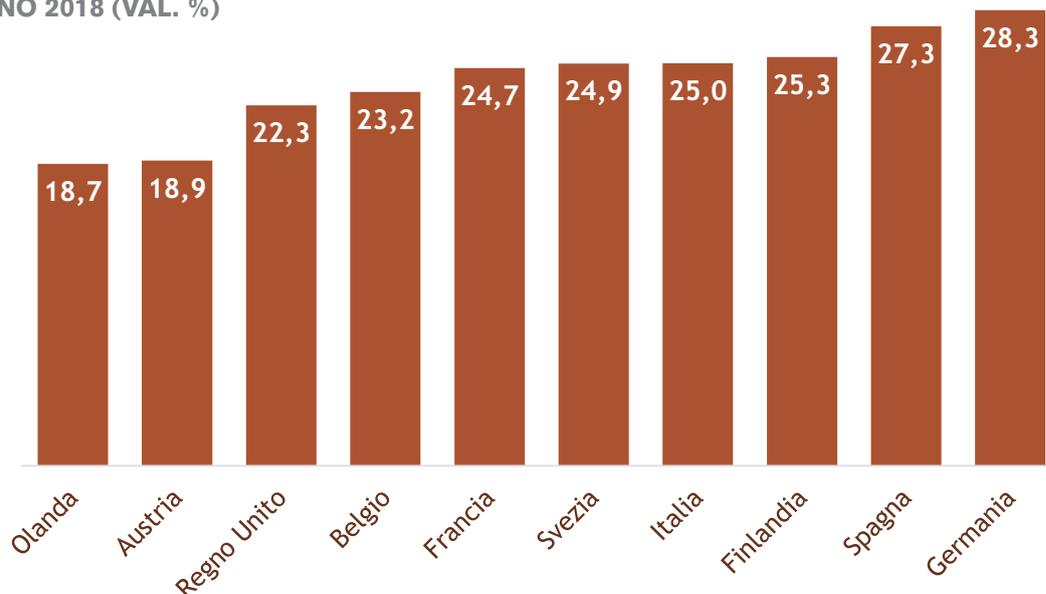
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Eurostat

Infine, la stima dei livelli occupazionali nel settore dell'Ingegneria mette in evidenza come l'Italia non sia molto distante dal resto dei Paesi europei. I dati Eurostat consentono di elaborare una proxy dell'occupazione: il 25% di chi attualmente risulta occupato nei differenti comparti dell'Ingegneria in Italia è donna, sostanzialmente in linea con quanto accade nei principali Paesi con cui tendiamo a confrontarci. Migliori risultati (ma non con grande distacco) si registrano in Germania e Spagna.



### STIMA DELLA % DI DONNE OCCUPATE NEL SETTORE DELL'INGEGNERIA SUL TOTALE OCCUPATI NEL SETTORE

ANNO 2018 (VAL. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Eurostat

Resta tuttavia da riflettere sul fatto che mediamente un quarto o poco più della forza lavoro operante nel settore dell'ingegneria sia donna. Da questo punto di vista i ritardi dell'Italia appaiono, per alcuni versi, comuni alla maggior parte dei Paesi europei. Ciò naturalmente è ancora l'effetto di un fenomeno per cui per lungo tempo le materie tecniche e scientifiche sono state prerogativa essenzialmente degli uomini.

Tutti i dati a disposizione, però, mettono in evidenza un trend in miglioramento, anche e soprattutto per il nostro Paese. Anzi, in alcuni casi, in Italia si assiste ad una vera inversione di tendenza. Se la quota di donne laureate in ingegneria è passata dal 16% nei primi anni 2000 all'attuale 25% vuol dire che un processo positivo è stato innescato. Si tratta naturalmente di un fenomeno che va assecondato e non solo osservato, ciò anche attraverso opportuni programmi informativi nelle scuole, per un approccio efficace alla conoscenza delle discipline STEM, non solo tra le donne, ma tra le giovani generazioni in generale.

I dati disponibili invitano, infine, a riflettere ancora di più sulla necessità e sull'opportunità di **rafforzare le politiche di welfare** finalizzate a conciliare i tempi di lavoro con quelli delle cure parentali. Ciò vale naturalmente per tutti i lavoratori indistintamente, ma è indubbio che un'attenzione particolare deve essere prestata alle donne – e in particolare a quelle che operano nella libera professione – sulle quali incontestabilmente ricade nella maggior parte dei casi l'onere delle cure e delle attività di accudimento nell'ambito della famiglia.