



I CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

I LAUREATI IN INGEGNERIA ANNO 2020

ROMA, NOVEMBRE 2022

Nel 2020 per la prima volta il **numero di giovani laureati in ingegneria nel settore industriale ha superato quello dei laureati nel settore civile.**

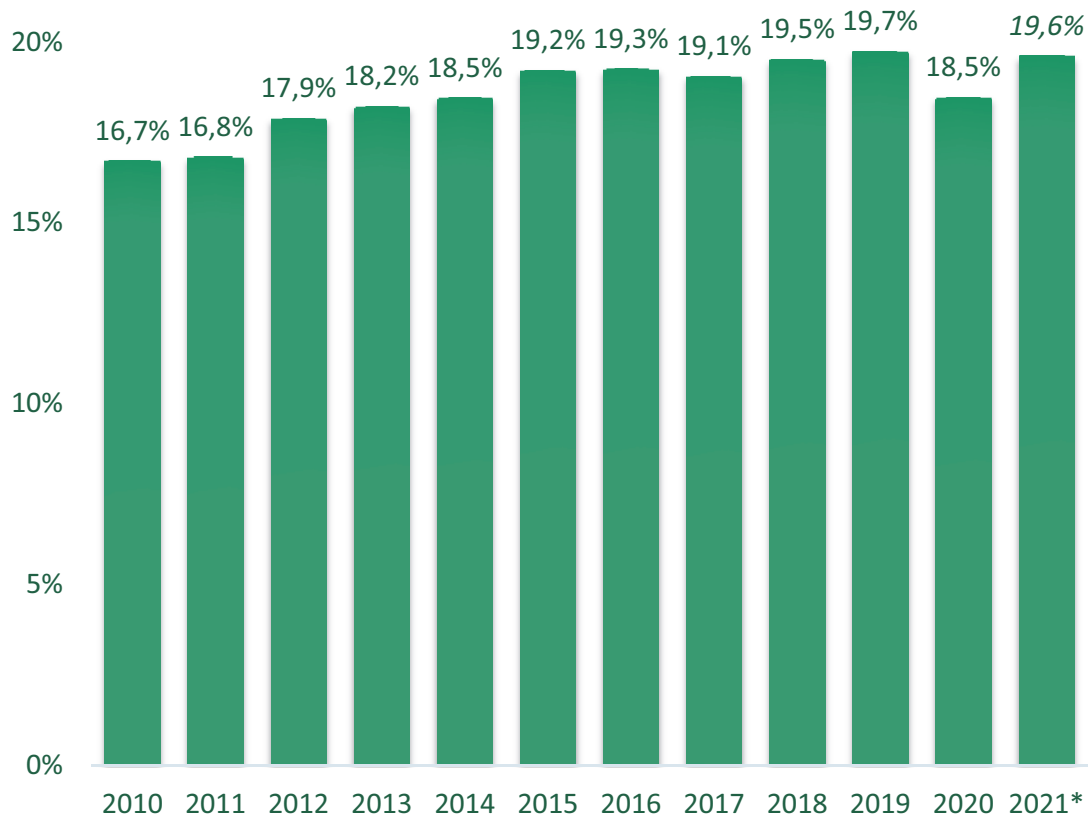
Una tendenza già in atto da diversi anni tra i laureati di primo livello, ma che nell'anno in esame trova riscontro per la prima volta anche tra quelli magistrali, dove la componente dei laureati a ciclo unico in *Architettura e Ingegneria edile-architettura*, in costante flessione al pari degli altri corsi del ramo civile, non riesce a compensare il gap esistente.

Ciò nonostante, gli **studi ingegneristici continuano a riscuotere un grande successo tra i giovani**, tanto che, ogni anno, quasi un laureato magistrale su 5 consegue un titolo di laurea magistrale utile per l'abilitazione alla professione di **ingegnere**. Un trend che evidenzia una costante crescita nel tempo, eccezion fatta per il 2020, anno in cui molto probabilmente gli esami di laurea hanno risentito degli effetti delle misure di contenimento della pandemia da Covid19.



QUOTA DI LAUREATI MAGISTRALI CON TITOLO INGEGNERISTICO "TIPICO" RISPETTO AL TOTALE DEI LAUREATI MAGISTRALI

SERIE 2010-2021 (VAL.%)



*I dati del 2021 sono provvisori

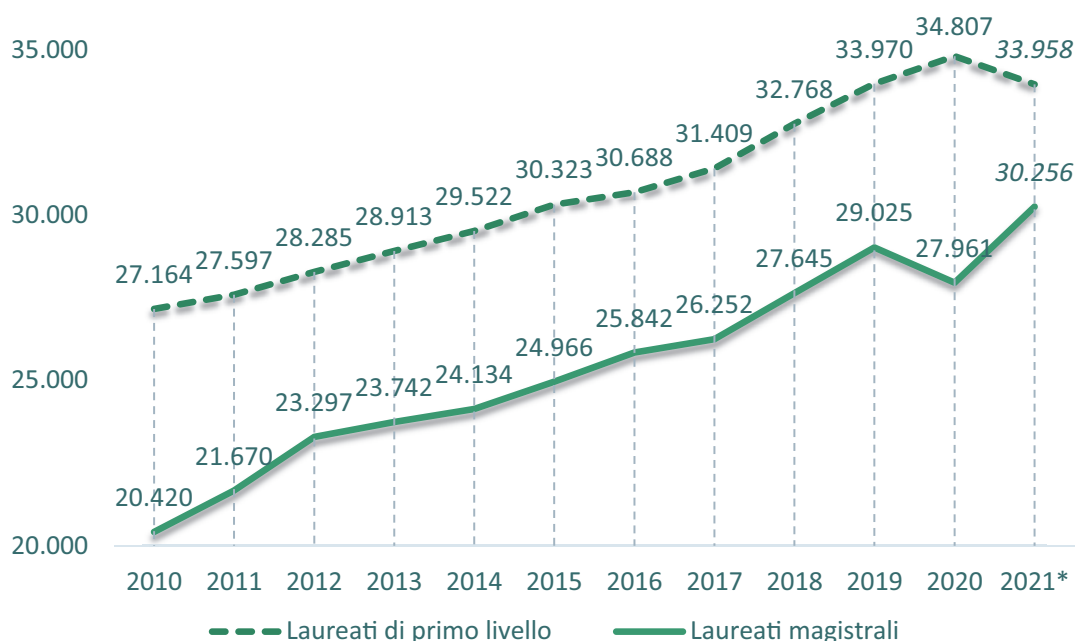
A parziale conferma, i dati non definitivi del 2021 lasciano infatti intravedere una sostanziale ripresa del numero di laureati magistrali, mentre per la prima volta in assoluto si rileva un calo del numero dei laureati di primo livello.

E' bene precisare che i dati riportati si riferiscono a tutti i laureati triennali e laureati magistrali delle classi di laurea che permettono di accedere all'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di *ingegnere e ingegnere junior*, compresi quelli dei corsi di laurea più strettamente afferenti agli studi in Architettura o in Scienze Matematiche¹ e con l'aggiunta dei laureati dei corsi di laurea magistrale in *Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria* (classe di laurea che non consente di sostenere gli Esami di Stato per l'abilitazione professionale).



LAUREATI CON TITOLO INGEGNERISTICO

SERIE 2010-2021 (V.A.)



*I dati del 2021 sono provvisori

L'Ufficio Statistica del MIUR, da cui viene prodotta la base dati oggetto delle elaborazioni del Centro Studi CNI, ha infatti modificato le modalità di pubblicazione dei dati per rispondere alle problematiche correlate alla *privacy* e fornisce solo dati aggregati. Laddove si intenda invece scendere ad un dettaglio maggiore, l'estrazione dei dati non comprende i corsi di laurea e laurea magistrale con un numero di laureati limitato a poche unità, motivo per cui nell'analisi riportata nelle pagine che seguono, alcuni valori potranno essere diversi tra loro. Inoltre poiché i dati relativi al 2021 non sono ancora definitivi, l'approfondimento si limiterà ai laureati del 2020.

Come già anticipato, il numero di laureati magistrali del 2020 ha fatto registrare, dopo anni di progressiva crescita, una diminuzione rispetto all'anno precedente. E' pur vero che nel caso del 2020, si tratta di un anno assolutamente anomalo, caratterizzato dalla

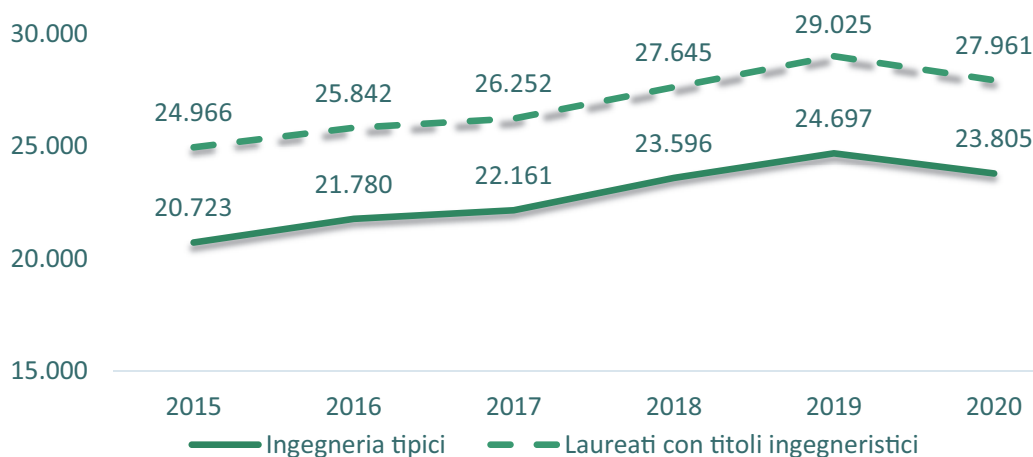
1. Più specificatamente i laureati della L-17 Scienze dell'Architettura, della L-31 Scienze e tecnologie informatiche, della LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura, della LM-18 Informatica, della LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria e della LM-66 Sicurezza informatica con le loro omologhe dei precedenti ordinamenti

pandemia di Covid-19 ed è abbastanza verosimile che il numero inferiore di laureati sia dovuto in larghissima parte alle difficoltà logistiche incontrate dalle università per attivare le procedure di laurea in considerazione delle misure restrittive vigenti in quei mesi.

In base ai dati pubblicati, comunque, dei quasi 28 mila laureati magistrali che hanno conseguito un titolo valido per conseguire l'abilitazione professionale, **oltre 23mila hanno seguito un corso di laurea magistrale tipicamente ingegneristico** (dal conteggio sono esclusi i laureati delle classi LM-4 Architettura e ingegneria edile², LM-18 Informatica, LM-66 Sicurezza informatica, LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria e i loro corrispondenti secondo la classificazione in base al DM 509/99).



LAUREATI MAGISTRALI CON TITOLO INGEGNERISTICO E INGEGNERISTICO "TIPICO" * SERIE 2015-2020 (V.A.)



* Dal conteggio sono esclusi i laureati delle classi LM 4 Architettura e ingegneria edile (sono considerati solo i laureati dei corsi a ciclo unico), LM-18 Informatica, LM 44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria LM 66 Sicurezza informatica e i loro corrispondenti secondo la classificazione in base al DM 509/99

Come anticipato, il 2020 verrà ricordato come l'anno in cui per **la prima volta il numero più consistente di laureati in ingegneria si rileva nel settore industriale** che scavalca così quello *civile ed ambientale* che da sempre produceva il maggior numero di laureati. Un **cambio epocale** che a dire il vero era già in itinere poiché i numeri pubblicati relativi al settore *industriale* non comprendono i laureati delle classi dell'area mista che in realtà potrebbero anche accedere al settore *industriale* dell'albo, ma soprattutto perché i corsi di laurea del settore *civile ed ambientale* già da tempo evidenziano un progressivo calo di interesse da parte dei giovani.

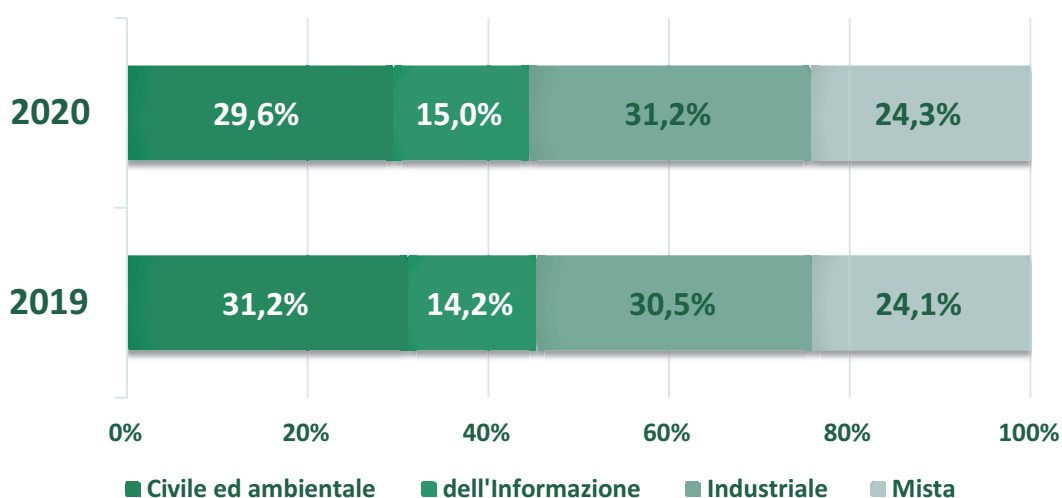
Nel 2020, tuttavia, il primato del settore industriale non è più potenziale, ma viene ufficializzato poiché la quota di laureati "puri" in questo settore (senza dunque considerare quelli dell'area mista) aumenta al 31,2%, mentre quella dei laureati del settore *civile ed ambientale* scende sotto la soglia del 30% (a fronte del 31,2% del 2019).

2. Si tratta, nella quasi totalità di corsi afferenti alla ex facoltà di Architettura. Sono invece considerati i laureati dei corsi a ciclo unico



LAUREATI DI SECONDO LIVELLO AI CORSI DI LAUREA INGEGNERISTICI "TIPICI" PER SETTORE DI APPARTENENZA*

CONFRONTO 2019- 2020 (V.A. E VAL.%)

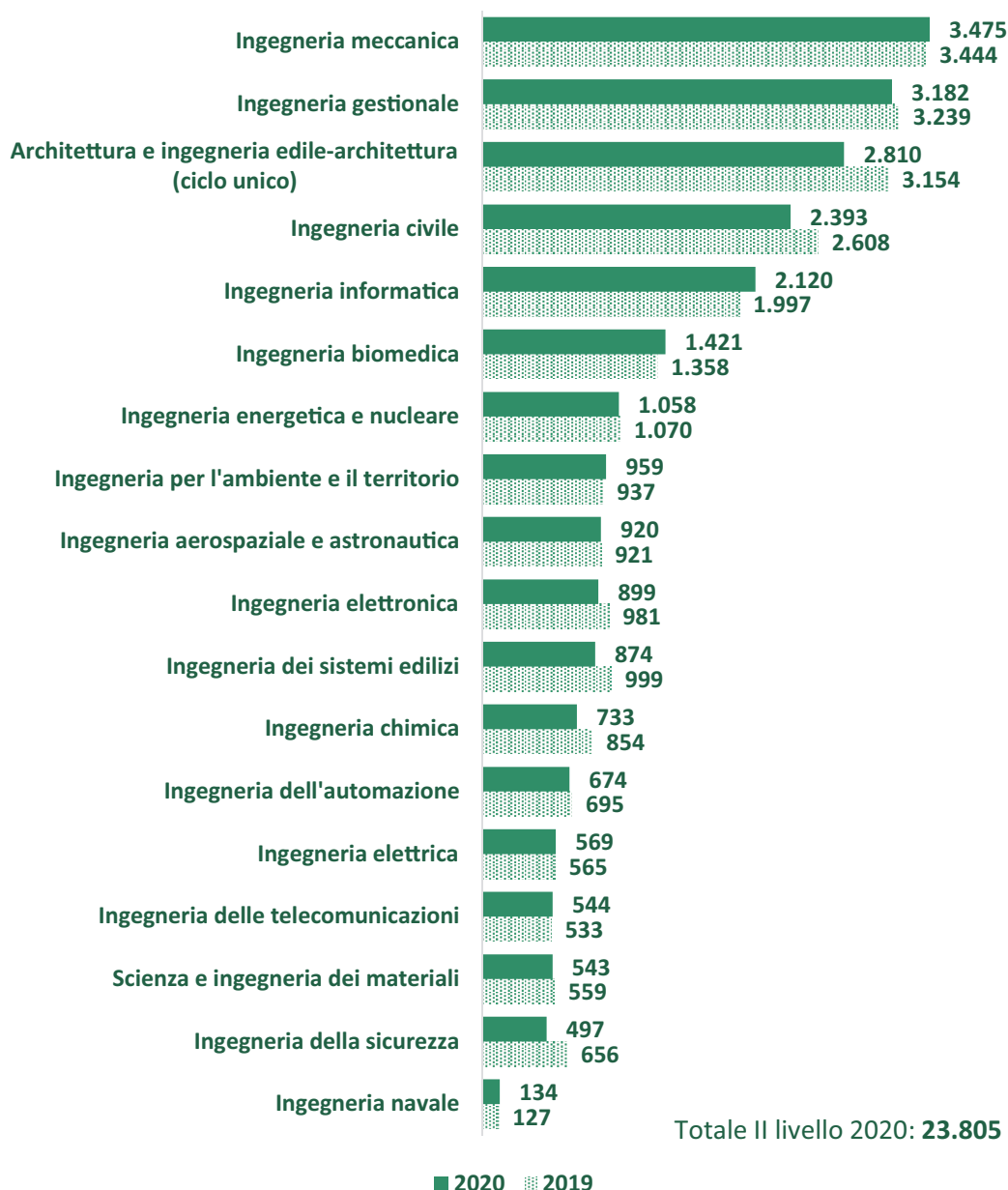


* **Civile ed ambientale:** Architettura e ingegneria edile-architettura, Ingegneria civile, Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Industriale: Ingegneria aerospaziale e astronautica, Ingegneria chimica, Ingegneria elettrica, Ingegneria energetica e nucleare, Ingegneria meccanica, Ingegneria navale, Scienza e ingegneria dei materiali
Dell'informazione: Ingegneria delle telecomunicazioni, Ingegneria elettronica, Ingegneria informatica
Area Mista: Ingegneria biomedica, Ingegneria dell'automazione, Ingegneria gestionale, Ingegneria della sicurezza

Scendendo nel dettaglio, il numero più elevato di laureati si rileva ancora una volta nella classe LM-33 *Ingegneria Meccanica* (3.475 laureati), seguita dalla LM-31 *Ingegneria gestionale* (3.182 laureati), ma spicca il dato relativo alla LM-4 *Architettura e ingegneria edile-architettura* a ciclo unico che, pur confermandosi la terza classe di laurea magistrale per numero di laureati, continua a perdere appeal tra i giovani (nel 2020 si sono registrati 2.810 laureati a fronte dei 3.239 del 2019).



LAUREATI AI CORSI DI LAUREA INGEGNERISTICHI "TIPICI" DI SECONDO LIVELLO PER CLASSE DI LAUREA CONFRONTO 2019-2020 (V.A.)



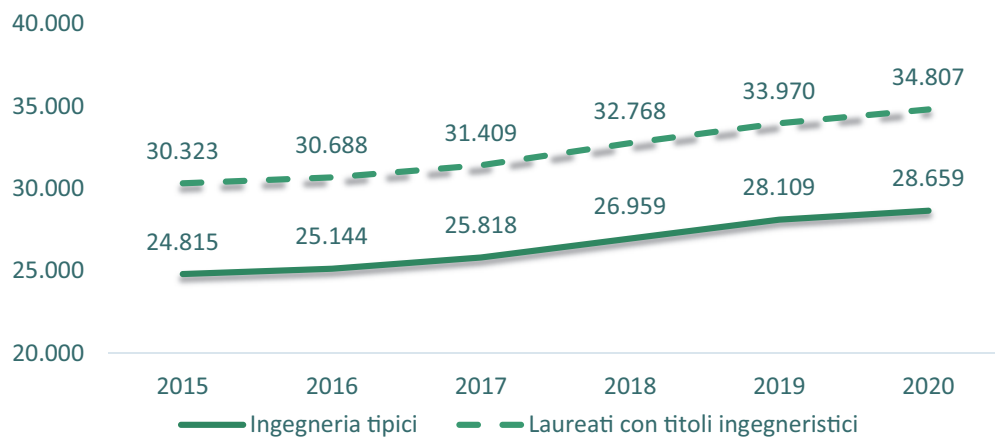
N.B. le classi di laurea specialistica sono state associate a quelle magistrali corrispondenti

La flessione rilevata tra i laureati magistrali non trova riscontro tra quelli di primo livello che, al contrario, continuano ad aumentare: nel 2020 sono quasi 29mila considerando solo i laureati delle classi tipicamente ingegneristiche (L-7 *Ingegneria civile e ambientale*, L-8 *Ingegneria dell'informazione*, L-9 *Ingegneria industriale*, L-23 *Scienze e tecniche dell'edilizia*), il 2% in più rispetto al 2019.



LAUREATI CON TITOLO INGEGNERISTICO E INGEGNERISTICO "TIPICO" *

SERIE 2015-2020 (V.A.)

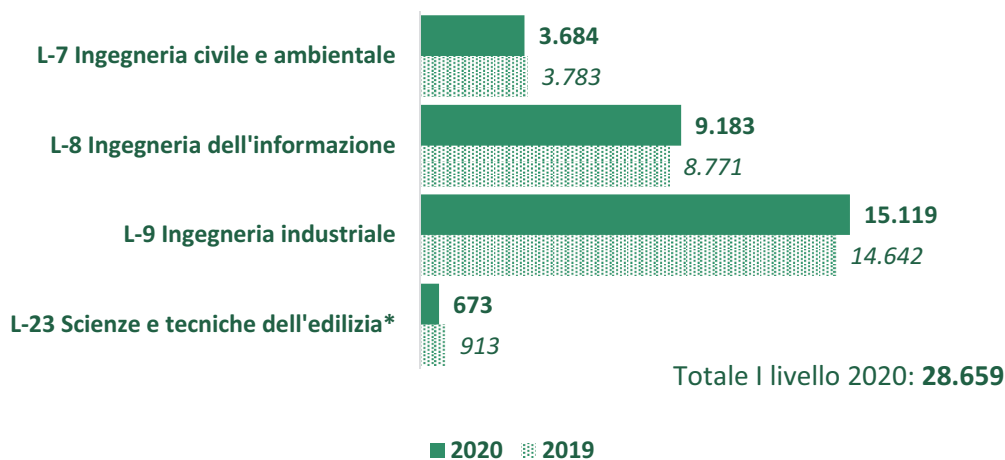


* Dal conteggio sono esclusi i laureati delle classi L-17 Scienze dell'architettura (sono compresi invece i laureati della classe 4 Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile del DM 509/99), L-31 Scienze e tecnologie informatiche e i loro corrispondenti secondo la classificazione in base al DM 509/99

La predominanza dei laureati del settore industriale, che tra i laureati triennali era già evidente da parecchi anni, si consolida nel 2020 tanto che **ben oltre la metà dei laureati ha conseguito la laurea in Ingegneria industriale.**



LAUREATI AI CORSI DI LAUREA INGEGNERISTICI "TIPICI" DI PRIMO LIVELLO PER CLASSE DI LAUREA CONFRONTO 2019-2020 (V.A.)

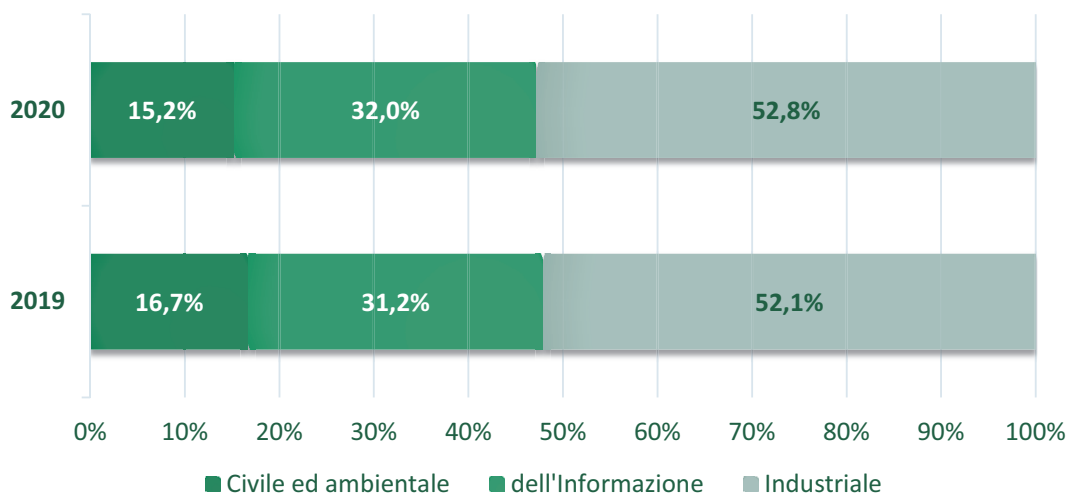


*sono compresi anche i laureati dei corsi di laurea della classe 4 (DM 509/99) attinenti alla ex facoltà di Ingegneria

In aumento anche il numero dei laureati in *Ingegneria dell'informazione*, che costituiscono circa un terzo dei laureati di primo livello, mentre **continuano a perdere consensi i corsi del ramo civile** (*Ingegneria civile ed ambientale* e *Scienze e tecniche dell'edilizia*), tanto che la quota di laureati in tale ambito è scesa al 15%. Un calo costante e per il momento inarrestabile: basti pensare che 10 anni prima, nel 2010, la quota di laureati di primo livello del settore *civile ed ambientale* era prossima al 40%.



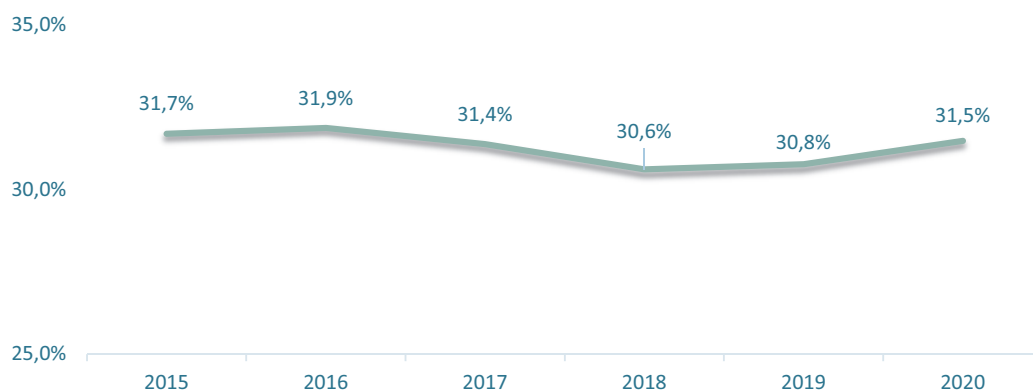
LAUREATI DI PRIMO LIVELLO AI CORSI DI LAUREA INGEGNERISTICI "TIPICI" PER SETTORE DI APPARTENENZA CONFRONTO 2019-2020 (V.A. E VAL.%)



Per quanto riguarda la **distribuzione di genere**, non si rilevano particolari cambiamenti: la componente femminile continua a collocarsi su valori che si aggirano **intorno al 31%**.



QUOTA DI DONNE CHE HANNO CONSEGUITO UN TITOLO INGEGNERISTICO "TIPICO" SUL TOTALE SERIE 2015-2020 (VAL.%)



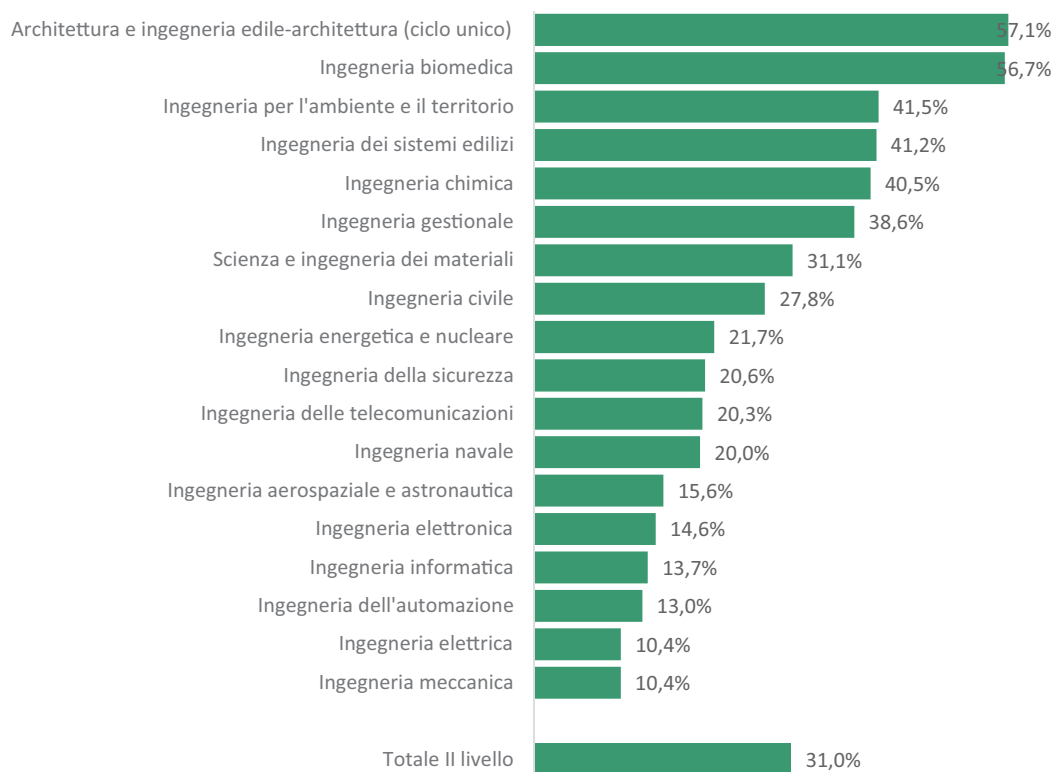
La presenza femminile si rivela particolarmente consistente nella classe di laurea magistrale a ciclo unico in *Architettura e Ingegneria edile-Architettura* e nei corsi della classe in *Ingegneria biomedica* dove arriva a costituire addirittura la maggioranza. Valori particolarmente elevati si riscontrano anche nei corsi in *Ingegneria per l'ambiente e il territorio*, *Ingegneria dei sistemi edilizi* e *Ingegneria chimica* dove la quota di donne supera il 40%.

Assai ridotta, al contrario, la componente femminile nei corsi in *Ingegneria meccanica* e *Ingegneria elettrica* dove le donne costituiscono appena il 10,4% dei laureati.



QUOTA DI DONNE LAUREATE AI CORSI DI LAUREA INGEGNERISTICI "TIPICI" DI SECONDO LIVELLO PER CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE/SPECIALISTICA

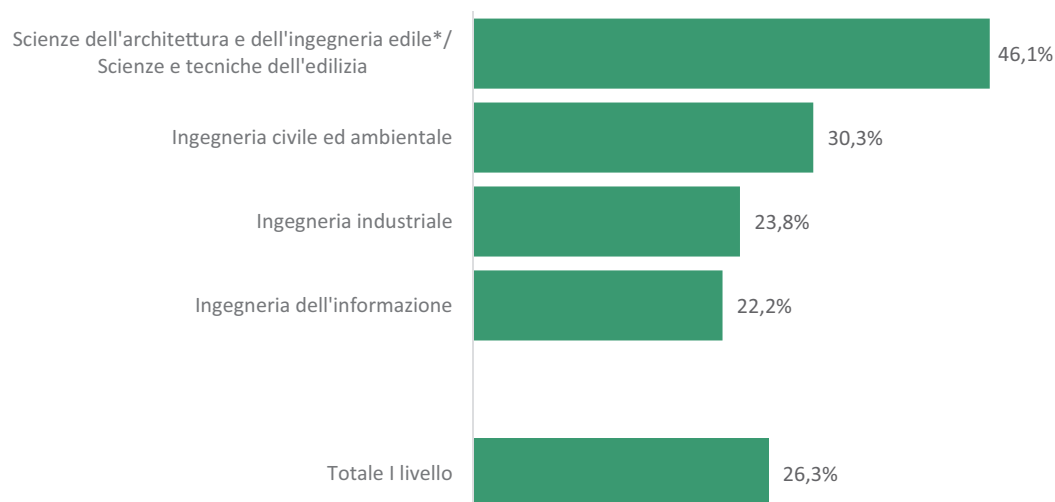
ANNO 2020 (VAL.%)



Sebbene oltre la metà delle laureate di primo livello abbia seguito un corso di laurea *industriale*, **la presenza femminile si rivela particolarmente robusta nel settore civile ed ambientale**, in particolar modo nella classe di laurea *Scienze e tecniche dell'edilizia* dove arrivano a costituire oltre il 46% dei laureati. Va evidenziato, tuttavia, che nel conteggio sono stati considerati anche i laureati della classe 4 *Scienze dell'Architettura e dell'Ingegneria edile* (DM 509/99) dove la presenza femminile è consistente soprattutto nei corsi di laurea afferenti alla ex facoltà di Architettura.



QUOTA DI DONNE LAUREATE AI CORSI DI LAUREA INGEGNERISTICI "TIPICI" DI PRIMO LIVELLO PER CLASSE DI LAUREA ANNO 2020 (VAL.%)



*sono compresi anche i laureati dei corsi di laurea della classe 4 (DM 509/99) alcuni dei quali attinenti alla ex facoltà di Architettura

Anche nel 2020 il Politecnico di Milano e quello di Torino si confermano le principali strutture formative per gli ingegneri, tanto che quasi il 30% dei laureati in ingegneria del 2020 proviene da uno di questi due atenei.

E' bene precisare che si tratta di un valore, seppur altamente indicativo, non esatto all'unità, poiché nella nuova rilevazione del MIUR, come già evidenziato, per motivi connessi alla riservatezza dei dati, non sono stati pubblicati i dati relativi ad alcuni corsi con un numero esiguo di laureati.

Ciò nonostante, spiccano i dati relativi alle università telematiche Pegaso di Napoli e E-campus di Novedrate che si collocano tra i primi 30 atenei in Italia per numero di laureati: circa 4 laureati in ingegneria su 100 sono stati formati in questi due atenei.



I 30 ATENEI CON IL NUMERO PIÙ ELEVATO DI LAUREATI (PRIMO E SECONDO LIVELLO) AI CORSI DI LAUREA INGEGNERISTICI "TIPICI"

ANNO 2020 (V.A., VAL.%)

| Ateneo | 2020 | | | |
|--|-----------|------------|--------|------|
| | I livello | II livello | Totale | % |
| Milano Politecnico | 4.344 | 4.256 | 8.600 | 17,2 |
| Torino Politecnico | 3.293 | 3.108 | 6.401 | 12,8 |
| Napoli Federico II | 1.825 | 1.263 | 3.088 | 6,2 |
| Padova | 1.799 | 1.225 | 3.024 | 6,0 |
| Roma La Sapienza | 1.495 | 1.400 | 2.895 | 5,8 |
| Bologna | 1.452 | 1.277 | 2.729 | 5,4 |
| Bari Politecnico | 897 | 700 | 1.597 | 3,2 |
| Pisa | 716 | 625 | 1.341 | 2,7 |
| Palermo | 808 | 438 | 1.246 | 2,5 |
| <i>Napoli Pegaso - telematica</i> | 797 | 367 | 1.164 | 2,3 |
| Modena e Reggio Emilia | 644 | 485 | 1.129 | 2,3 |
| Salerno | 714 | 352 | 1.066 | 2,1 |
| Genova | 562 | 456 | 1.018 | 2,0 |
| Marche | 630 | 387 | 1.017 | 2,0 |
| Calabria | 557 | 380 | 937 | 1,9 |
| Roma Tor Vergata | 464 | 363 | 827 | 1,6 |
| Firenze | 536 | 282 | 818 | 1,6 |
| Catania | 429 | 359 | 788 | 1,6 |
| Brescia | 447 | 310 | 757 | 1,5 |
| Trento | 406 | 295 | 701 | 1,4 |
| <i>Novedrate e-Campus - telematica</i> | 496 | 189 | 685 | 1,4 |
| Parma | 375 | 251 | 626 | 1,2 |
| Roma Tre | 327 | 269 | 596 | 1,2 |
| Pavia | 313 | 265 | 578 | 1,2 |
| Bergamo | 317 | 227 | 544 | 1,1 |
| Trieste | 260 | 202 | 462 | 0,9 |
| L'Aquila | 198 | 238 | 436 | 0,9 |
| Udine | 246 | 171 | 417 | 0,8 |
| Cagliari | 289 | 117 | 406 | 0,8 |
| Napoli Vanvitelli | 253 | 149 | 402 | 0,8 |

N.B. I valori differiscono da quelli delle tabelle precedenti, poiché per motivi, connessi alla riservatezza dei dati, non sono disponibili i dati relativi ai corsi con un numero ridotto di laureati. Per questo motivo il valore relativo alla distribuzione percentuale rispetto al totale è una stima. In corsivo sono indicati gli atenei telematici

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati MIUR, 2022

Il presente testo è stato redatto dal dott. Emanuele Palumbo che ha curato anche l'elaborazione dei dati