



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Laurea Magistrale Ingegneria delle Tecnologie per l'Impresa Digitale

Nuova attivazione a.a. 2023/2024

Corso di laurea progettato in collaborazione con le aziende del territorio

<https://corsi.unibs.it/it/tecnologieimpresadigitalemagistrale>

Un mondo in trasformazione... digitale

Situazione in Italia da oggi al 2026

- Servono 900 mila professionisti (**23%** del totale) che abbiano competenze digitali, utilizzino linguaggi e metodi matematici e informatici, con capacità di **gestire** soluzioni innovative.

Colmare il **divario dei talenti**

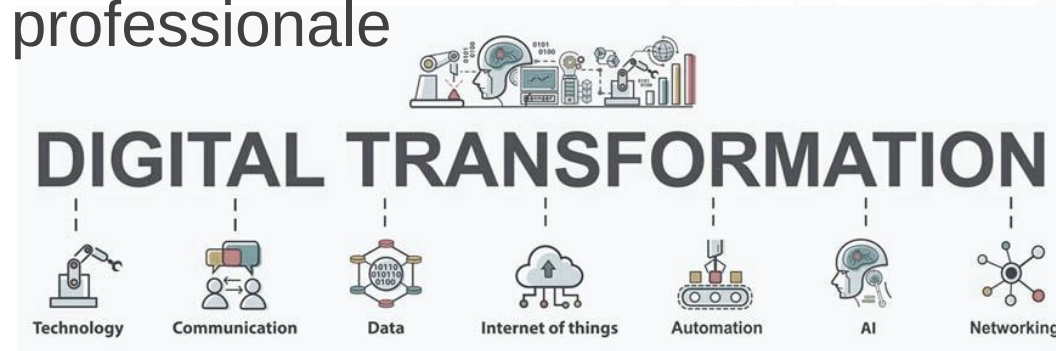
- A oltre metà degli ingegneri elettronici magistrali è richiesto una elevata capacità di applicare tecnologie "4.0" per innovare processi, ma per il 90% delle aziende è difficile trovarli

Nuovi prodotti e nuovi modelli di business

- **Nuove figure per creare valore** dalla applicazione delle tecnologie digitali. Scelta e applicazione delle tecnologie più appropriate per un buon ritorno dell'investimento.

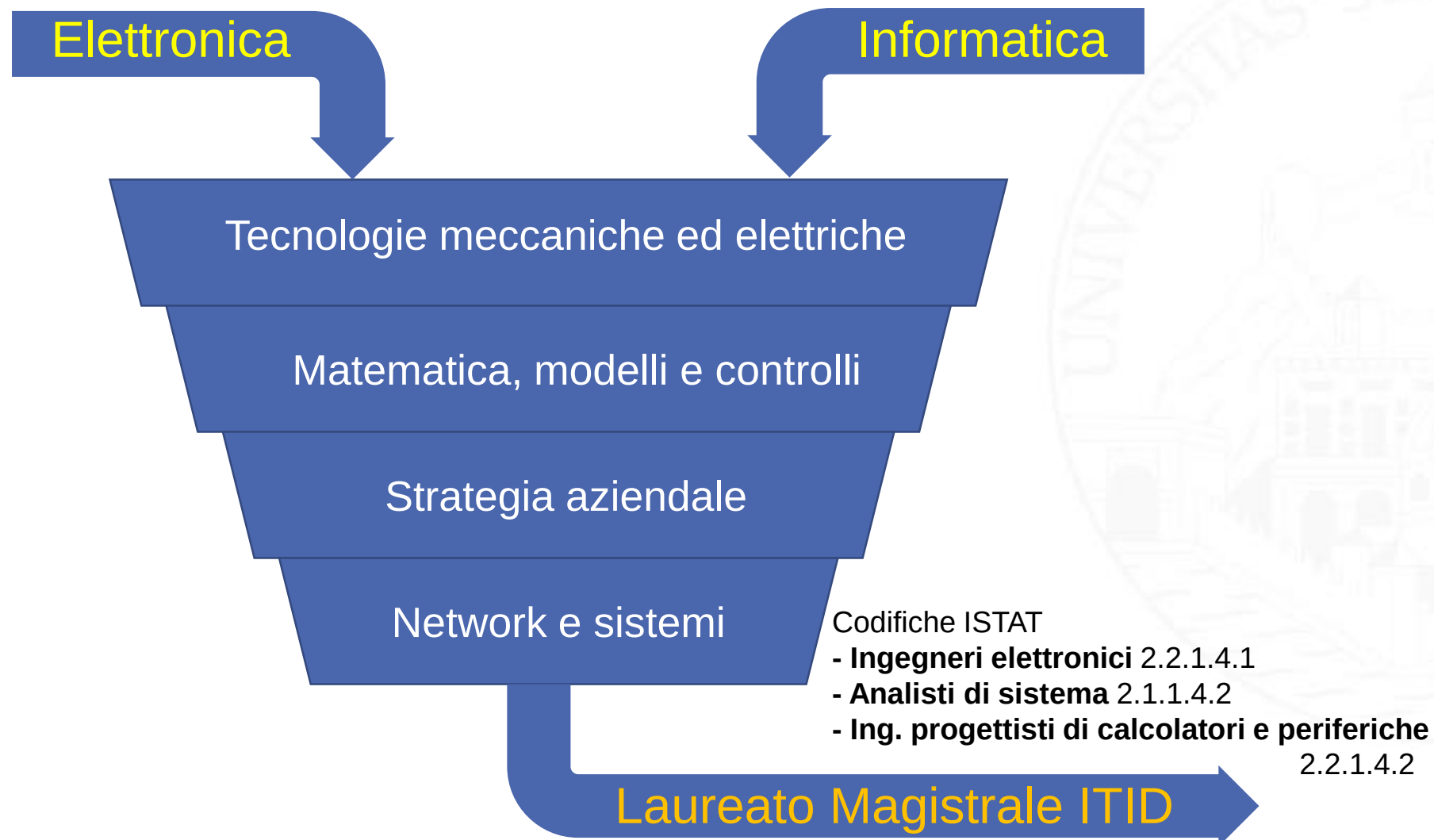
Le nostre aziende chiedono una nuova figura professionale

«Capace di progettare e gestire sistemi
con tecnologie elettroniche hardware e software,
selezionando quelle che meglio si adattano
alla specifica realtà aziendale»



L'approccio multidisciplinare

La Laurea magistrale in Ingegneria delle tecnologie per l'impresa digitale è costruita **combinando competenze** di diversi settori.





Conoscenze in contesti innovativi

Il laureato magistrale in Ingegneria delle tecnologie per l'impresa digitale applica le competenze multidisciplinari, teoriche e sperimentali per:

- ✓ **identificare i vantaggi e miglioramenti** derivanti dalle tecnologie elettroniche e digitali più idonee ad un processo di trasformazione digitale
- ✓ utilizzare ed **integrare** tra loro sistemi elettronici e optoelettronici, strumentazione di misura, sistemi ICT
- ✓ ingegnerizzare il sistema elettronico e il relativo software per soddisfare le esigenze specifiche relative a costi, qualità, tempi, efficienza energetica.
- ✓ verificare le performance del sistema e garantire la validazione e la documentazione dell'esito favorevole dell'integrazione
- ✓ **contribuire ad attività di ricerca** e sviluppo nel contesto della fabbrica digitale **collaborando** con personale di altre aree tecnico-scientifiche
- ✓ applicare le tecniche di trasformazione digitale ai sistemi di automazione ed alla gestione di processo necessari all'integrazione di fabbrica.

Contesto innovativo nel DII



La laurea magistrale in Ingegneria delle tecnologie per l'impresa digitale si inserisce nel contesto innovativo del dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII):

- ✓ Laboratori di ricerca: **Elettronica** - Microsensori e MEMS - **Sensori** - Microelettronica - **Informatica Avanzata** - **Big Data** - Elaborazione Numerica delle Immagini - **Sicurezza delle Reti di Calcolatori** - Telecomunicazioni - **Laboratorio Embedded Systems & IoT** - Campi Elettromagnetici e Fotonica - Sensor - Fisica delle Interazioni Fondamentali - Ricerca Operativa – eLUX **Smart grids e smart living** – Laboratorio di Ingegneria Tissutale – **Industrial IoT**
- ✓ Progetti di ricerca finanziati e con le aziende

Le funzioni che si possono svolgere



Il laureato magistrale in Ingegneria delle tecnologie per l'impresa digitale è in grado di svolgere le seguenti funzioni:

- ✓ progettazione, gestione, e innovazione di sistemi complessi negli uffici tecnici, usando i moderni criteri dell'**integrazione digitale**
- ✓ progettazione di **nuovi prodotti e servizi**, integrando tecnologie elettroniche con altre tecnologie ICT e dell'ingegneria industriale
- ✓ **coordinamento** tra uffici tecnici e management per la valutazione dell'impatto delle più recenti tecnologie elettroniche per la trasformazione digitale su prodotti e soluzioni
- ✓ collaborazione in **team multidisciplinari** con ingegneri informatici, delle telecomunicazioni, dell'automazione industriale e gestionali
- ✓ gestione di impianti e macchinari in contesti tecnologici complessi e multidisciplinari.
- ✓ consulente/formatore per processi aziendali con tecnologie di trasformazione digitale
- ✓ ruolo di supporto tecnico alla struttura commerciale dell'azienda con il compito di **valutare le scelte tecnologiche** più appropriate

Gli sbocchi professionali



Il laureato magistrale in Ingegneria delle tecnologie per l'impresa digitale trova collocazione in

- ✓ Imprese di ogni dimensione che **combinano** nuove tecnologie elettroniche con tecnologie industriali e digitali per l'**innovazione** di processi produttivi, prodotti e servizi
- ✓ Imprese nelle quali siano richieste competenze **trasversali** rivolte alla trasformazione digitale e all'innovazione digitale, e quindi anche nella pubblica amministrazione.
- ✓ **Nuove aziende**, società di consulenza, formazione e **spin-off** nell'ambito dell'innovazione digitale

Il piano di studi – primo anno



Multidisciplinare fin da subito

✓ Equilibrio tra discipline ICT e industriali

Classe Laurea Magistrale LM-29

	CFU	Primo anno (attivo nell'a.a. 2023-24)	Per	SSD
1	6	A scelta tra:		
		DATA-DRIVEN SYSTEM MODELLING	S1	ING-INF/04
		MODELLISTICA E SIMULAZIONE	S1	ING-INF/04
		CONTROLLO DIGITALE	S2	ING-INF/04
2	9	SISTEMI ELETTRONICI ANALOGICI, MICROELETTRONICA ED ELETTRONICA ORGANICA	S1	ING-INF/01
3	6	SISTEMI ELETTRONICI PER L'INTERNET OF THINGS	S2	ING-INF/01
4	6	STRATEGIA AZIENDALE	S2	ING-IND/35
5	6	CALCOLO SCIENTIFICO	S1	MAT/08
6		TECNOLOGIE ELETTRICHE E MECCANICHE	A	
	3	- Sistemi di produzione e logistica	S2	ING-IND/17
	3	- Manifattura digitale e tecnologie di produzione innovative	S2	ING-IND/16
	3	- Smart grids e fonti rinnovabili	S2	ING-IND/33
	3	- Convertitori e macchine elettriche	S2	ING-IND/32
7	6	SISTEMI DI VISIONE 3D	S1	ING-INF/07
8	9	OPTOELETTRONICA E TECNOLOGIE OTTICHE	A	ING-INF/02



Il piano di studi – secondo anno

Forte personalizzazione da parte dello studente

- ✓ Scelte libere ad ampio spettro interdisciplinare (anche giurisprudenza e gestionale)
- ✓ Stage curricolare e prova finale

Classe Laurea Magistrale LM-29

	CFU	Secondo anno (attivo nell'a.a. 2024-25)	Per	SSD
9	6	A scelta tra:		
		NETWORK SECURITY	S2	ING-INF/03
		AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA	S1	ING-INF/05
10	9	A scelta tra:		
		DIGITAL TRANSFORMATION	S2	ING-INF/05
		ROBOTICA	S2	ING-INF/05
11	6	SENSORI E SISTEMI PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE		
		- Sensori e smart objects per l'industria	S1	ING-INF/07
		- Sistemi industriali IoT per l'automazione	S1	ING-INF/07
12	12	A SCELTA DELLO STUDENTE		-
	3	Lingua Inglese (B2 Level)		LINGUA
	6	STAGE		STAGE
	9	PROVA FINALE		TESI