



POLITECNICO
MILANO 1863

Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione
Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria

La Laurea in Ingegneria Informatica del Politecnico di Milano

Prof. Gianpaolo Cugola

Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria
Politecnico di Milano

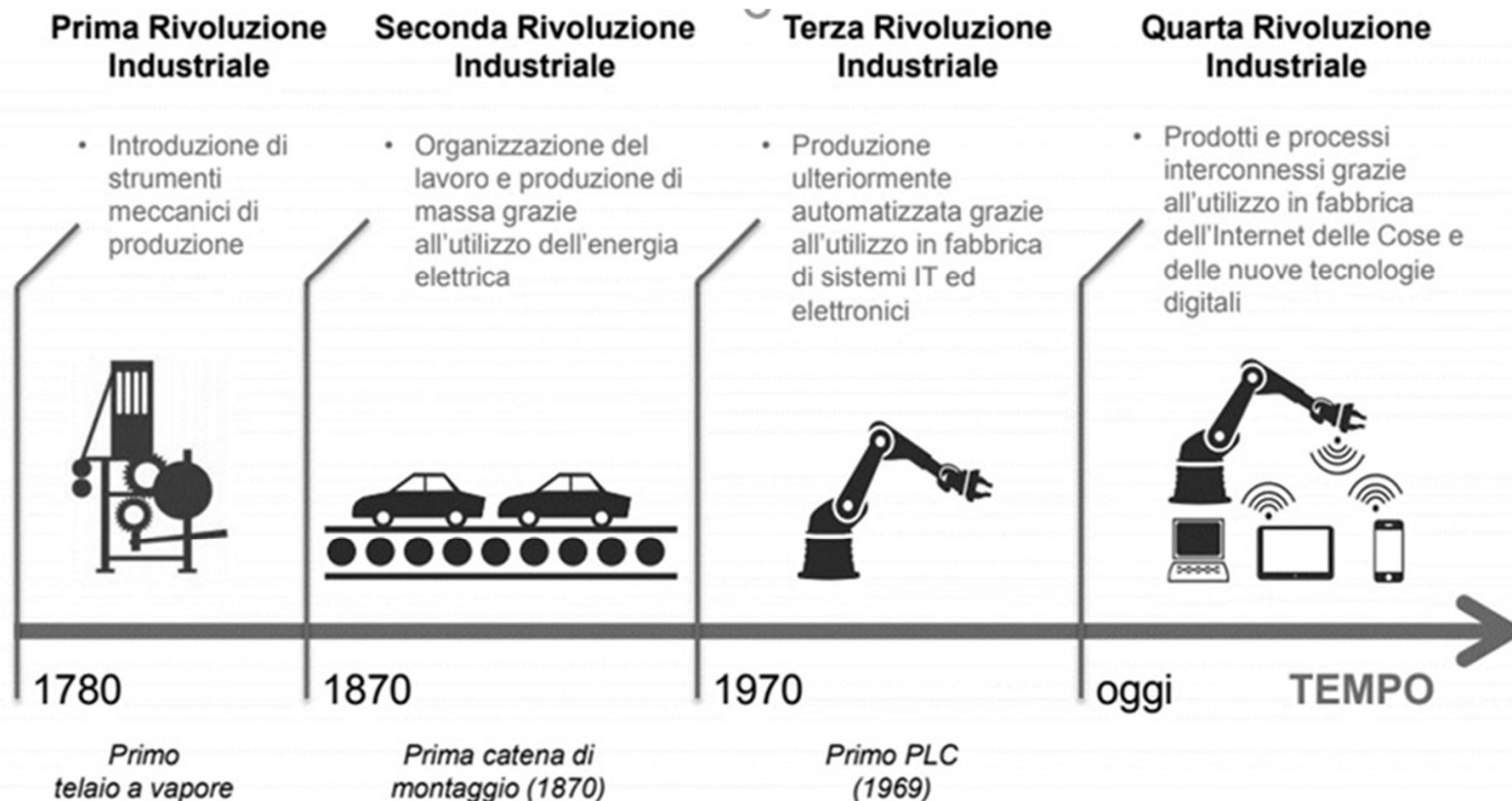
Perchè l'informatica?



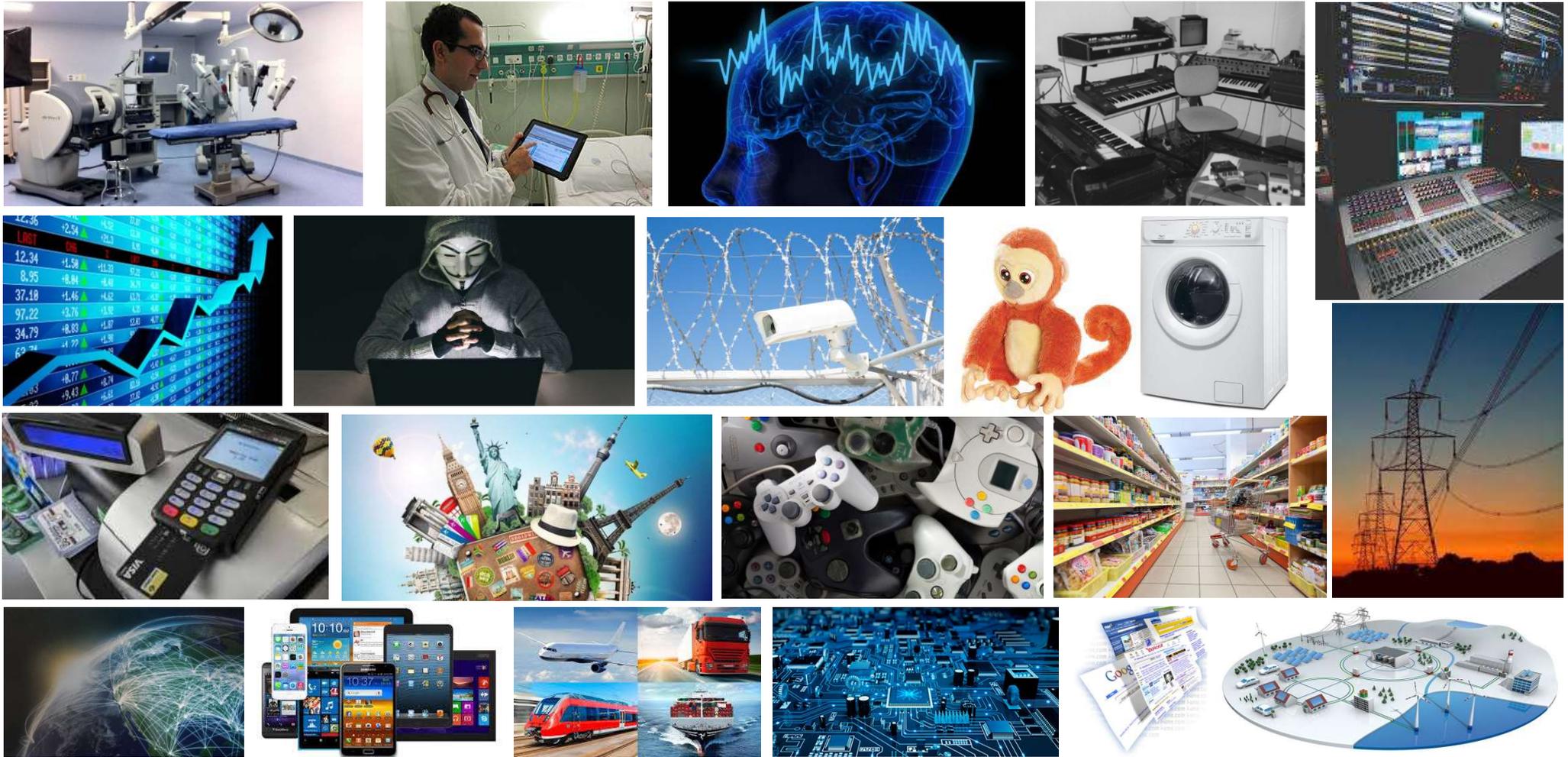
Perché viviamo nella società dell'informazione e l'informatica ne è la scienza abilitante

*Perché senza non potremmo esser qui, oggi, in centinaia, lontani...
... ma vicini! 😊*

La quarta rivoluzione industriale



Dov'è l'informatica?





Il Politecnico di Milano e l'informatica



Perchè studiare al Politecnico di Milano

CORRIERE DELLA SERA / UNIVERSITÀ



IL RANKING

Università, il Politecnico di Milano migliore ateneo italiano. Mit primo nel mondo | [Guarda il grafico](#)

SERVIZIO | LA CLASSIFICA QS

Università: Bocconi e Politecnico di Milano nella top 10 mondiale dei master

Il Politecnico di Milano e l'università Bocconi hanno ottenuto un punteggio elevato nel ranking Qs per occupabilità, rapporto qualità-costo, ritorno sull'investimento e leadership. In classifica anche la Luiss di Roma

di Francesca Barbieri



(IMAGOECONOMICA)

FUTURE IN ACTION

10-Feb-2022

Year: 2021 | University Search | Region: Europe | Location: [dropdown]

Subject: Engineering and Technology | QS Stars rated

Rank	University	Overall Score	Apply
3	University of Cambridge		
4	ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology		
6	University of Oxford		
20	Politecnico di Milano	85.3	Apply
29	Politecnico di Torino	81	Apply
115	Alma Mater Studiorum - University of Bologna	74	Apply
126	Sapienza University of Rome	73.6	Know More
126	Università di Padova	73.6	Apply
226	University of Naples - Federico II	68.4	Know More
234	University of Pisa	68.1	Know More
247	University of Trento	67.6	Know More



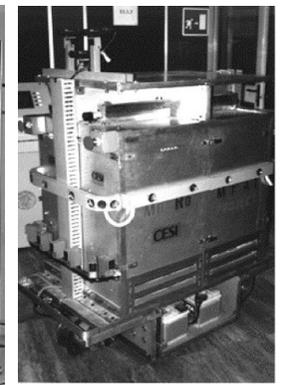
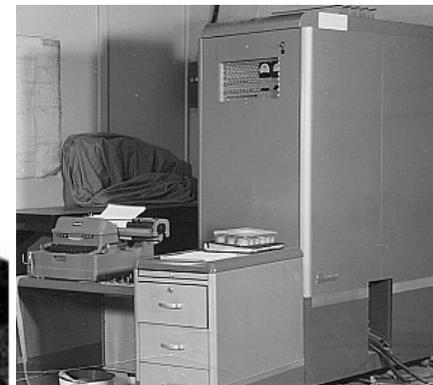
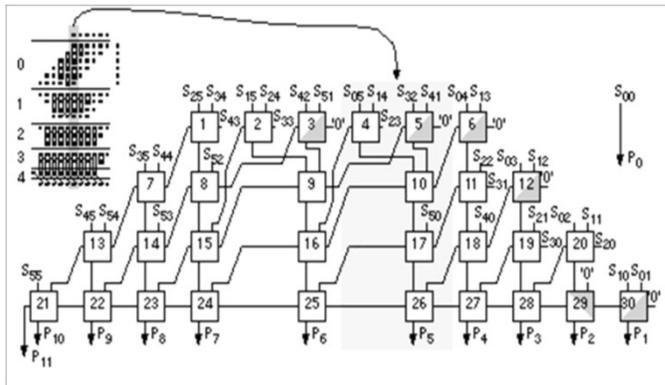
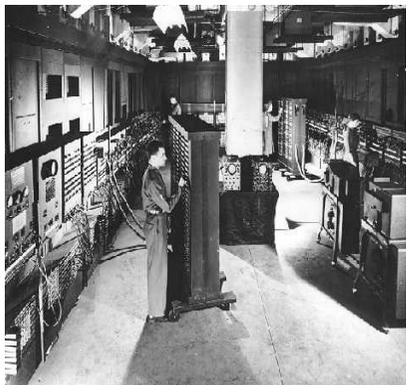
Al Politecnico di Milano tutto è iniziato...



- Nel 1951, finanziato dal Marshall Plan, il **Prof. Dadda** porta al Politecnico un CRC102A

Il primo calcolatore elettronico in Italia

- Lavori pionieristici in calcolo numerico, linguaggi di programmazione e architetture hardware
 - CRC102A, 1954
 - AICA (founder), 1961
 - Dadda Multiplier, 1965
 - Laboratorio di Intelligenza Artificiale e Robotica, 1971
 - Primo robot mobile italiano, 1985
 - ...





Best Student Cities 2022

Where are the best cities in the world for studying abroad? Find out with the QS Best Student Cities 2022.



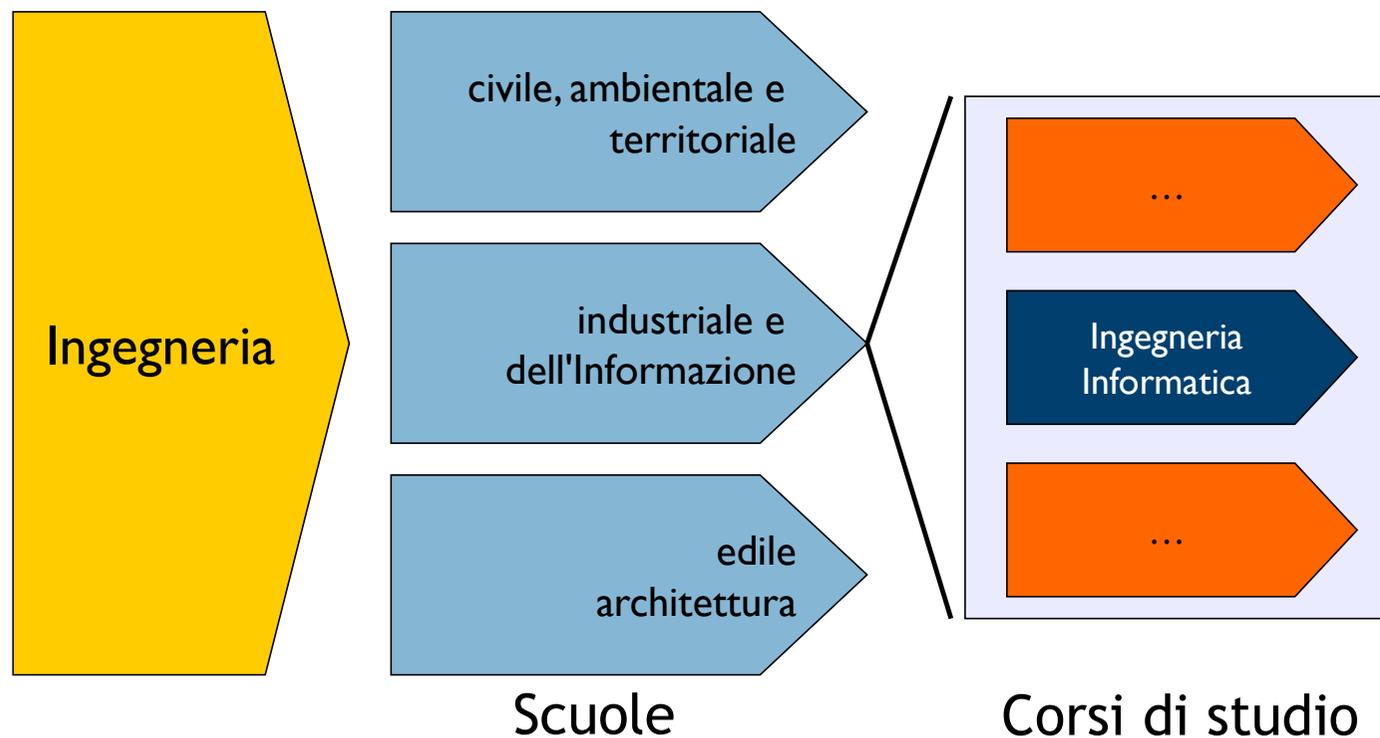
QS Best Student Cities ranking: 42th worldwide (1st in Italy)





Cosa si studia a Ingegneria Informatica?





Un ingegnere informatico è innanzitutto un **Ingegnere**, specializzato in **Informatica** (piuttosto che Meccanica, Chimica, ecc.)





Ingegneria = multidisciplinarietà

- Materie di studio non ICT

- ▶ Matematica
- ▶ Economia
- ▶ Fisica
- ▶ Meccanica
- ▶ Elettrotecnica
- ▶ Elettronica
- ▶ Automatica



- Materie di base per ICT

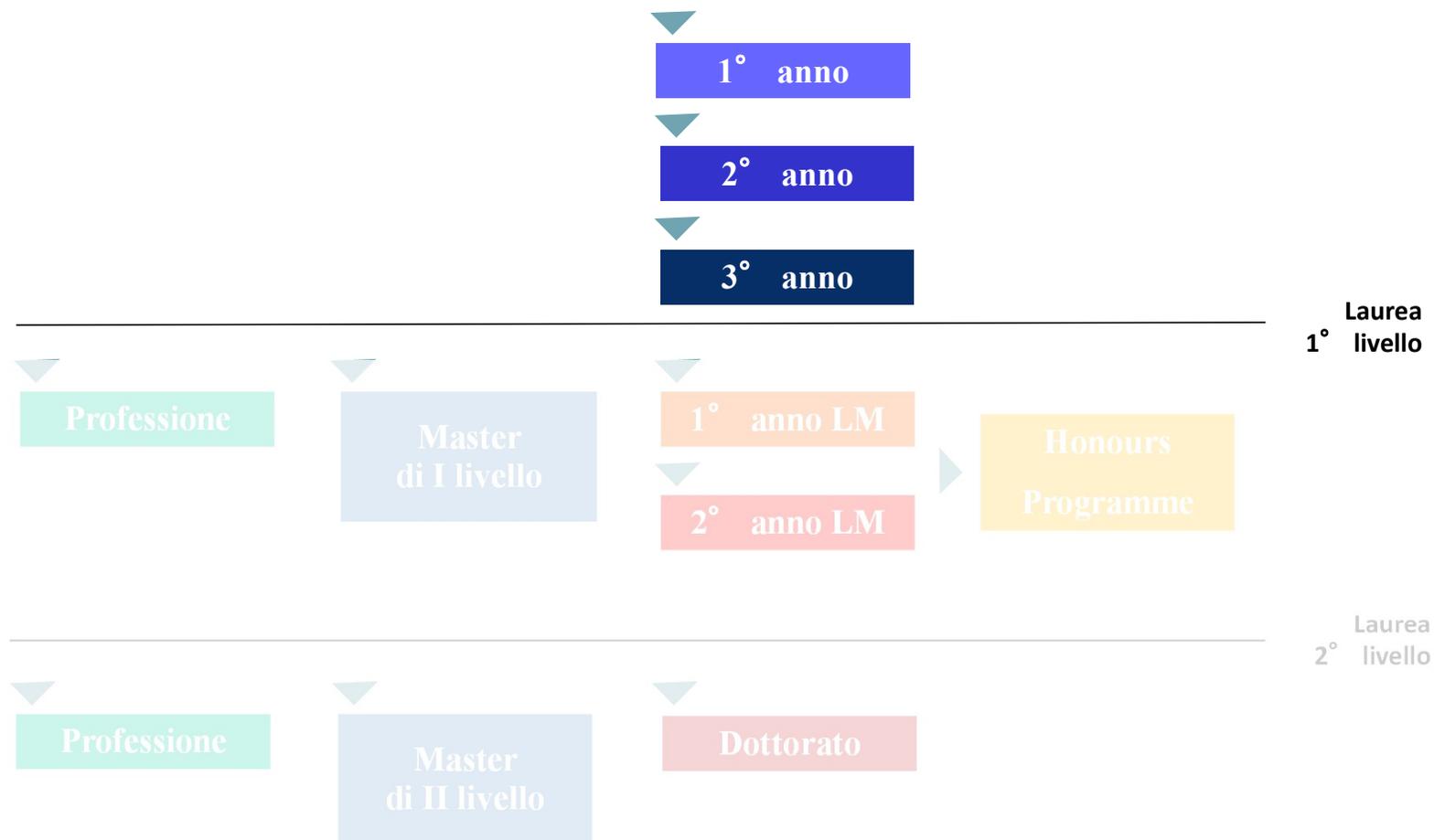
- ▶ Ingegneria del software
- ▶ Costruzione delle basi di dati
- ▶ Programmazione
- ▶ Costruzione di sistemi hardware e software
- ▶ Principi di telecomunicazioni



Materie specialistiche/progettuali, e.g., mobile app design, videogame design, intelligenza artificiale, robotics, deep learning, ethics ...



Struttura del corso di studio nel suo complesso





Le competenze richieste a chi:



Sviluppa
applicazioni
informatiche
e servizi

Costruisce la rete e
i suoi servizi di
comunicazione



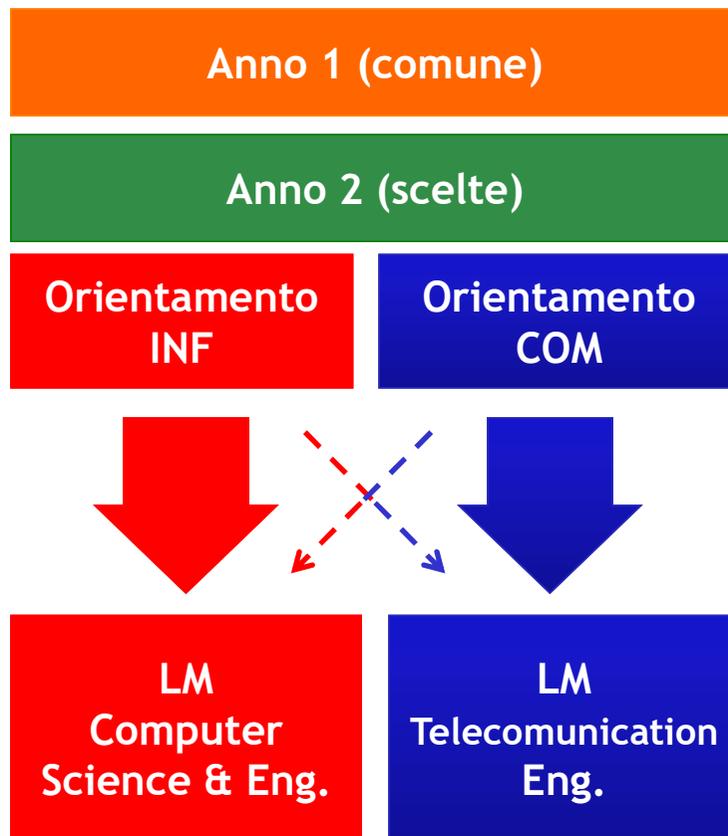
sono sempre più integrate



I corsi di **I**nformatica e (tele) **C**omunicazioni hanno deciso di unire le forze in un unico percorso di primo livello



Laurea Triennale: ICT = Informatica + Comunicazioni



1° anno in comune con tutta l'area dell'ICT
Automatica, Elettrica, Elettronica, Informatica

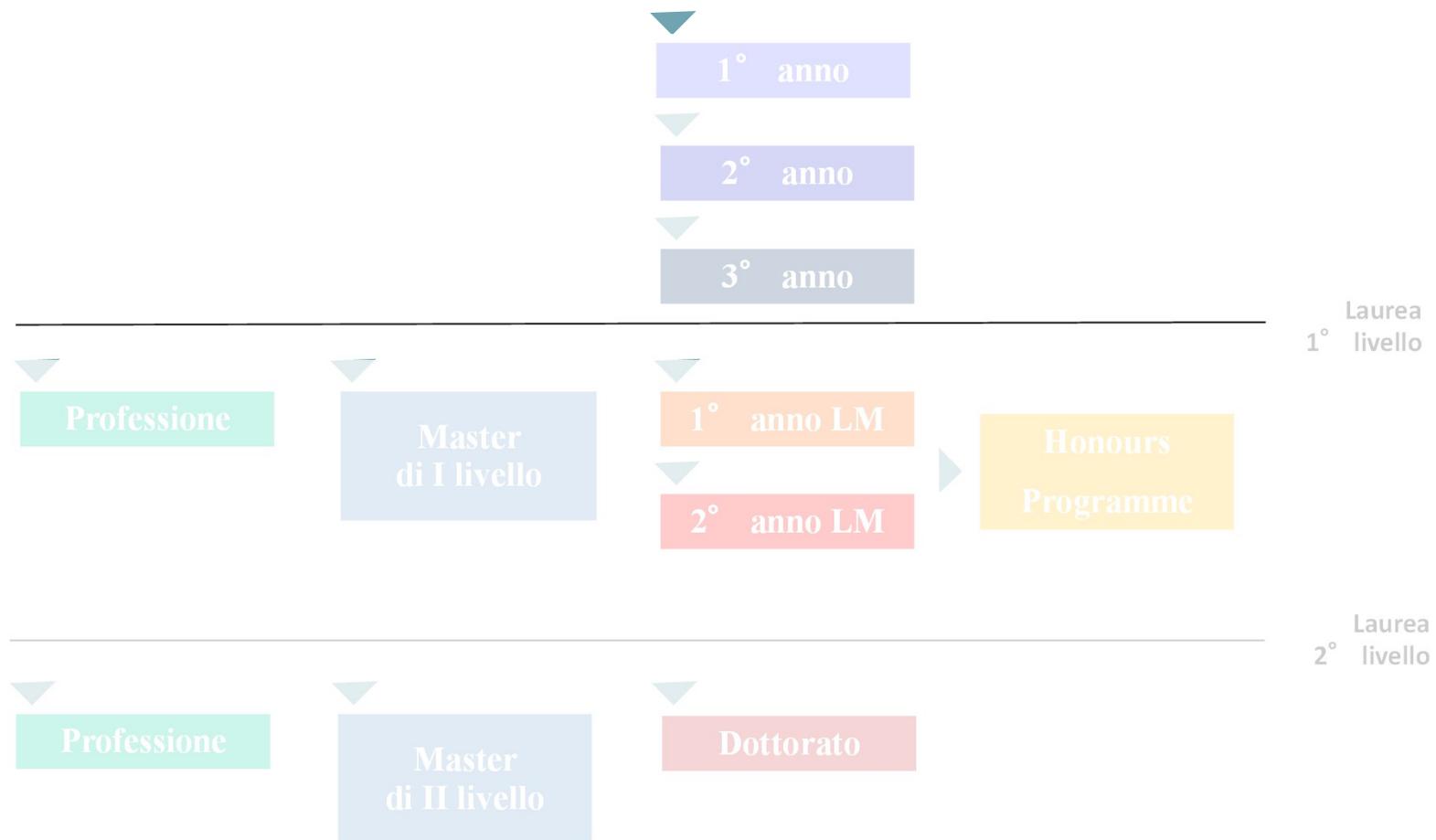
2° anno in comune INF e COM
con alcune scelte, non vincolanti

3° anno **distinto** con alcune materie in comune

2 Lauree Magistrali **distinte** con accesso diretto dal piano di studio di riferimento ma possibile anche dall'altro piano di studio



Struttura del corso di studio nel suo complesso





3 Piani di Studio

ICT engineering,
business
&
innovation

Ambient and data intelligence

Big data & data science

Bioinformatics and e-health

Business informatics, analytics & intel.

Cybersecurity

Games, Entertainment, and Learning

Internet Engineering

Pervasive systems

Robotics and vision

Software eng. for complex systems

new

Artificial
intelligence
&
Machine
learning

LM

Computer Science
& Engineering



Tutti i corsi sono erogati in INGLESE

Possibilità di costruire anche percorsi
di studio personalizzati

Possibilità di seguire percorsi di doppia
laurea con università prestigiose





5 percorsi

Data Communications

Communication Networks and Internet

Signals and Data Analysis

Microwaves and Photonics

Internet Engineering

LM
**Telecommunication
Engineering**



Tutti i corsi in INGLESE

30% di studenti stranieri alla LM
provenienti da tutto il mondo





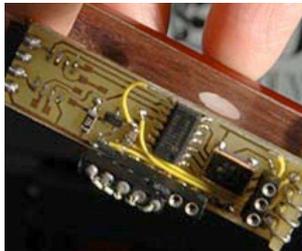
- **Laurea Triennale**
 - ▶ Analoga ed equivalente alla Laurea offerta a Milano, ma...
 - ▶ ...classi di dimensione ridotta - 50-60 studenti rispetto ai 180 di Milano...
 - ▶ ...didattica basata su valutazione continua e rapporto più diretto tra docenti e studenti
- **Il Test on Line è separato e distinto rispetto a Milano**
 - ▶ Due graduatorie separate
- **Laurea Magistrale in Music and Acoustic Engineering**
 - ▶ Dal 2018/19
 - ▶ Offerta in parte a Milano e in parte a Cremona



Altre Lauree Magistrali



Music and Acoustic Engineering Milano e Cremona



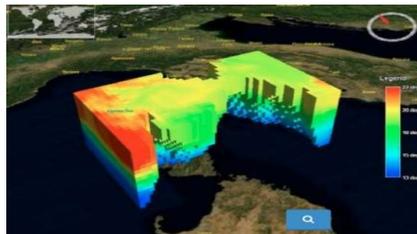
High Performance Computing Collaborazione Inf+Mat



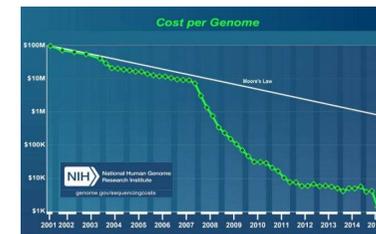
Cyber Risk Strategy and governance Collaborazione PoliMI - Bocconi



Geoinformatics Engineering Ing. civili ambientali e informatici



Bioinformatics & Computational Genomics Collaborazione PoliMI - UniMI



Studiare all'estero



- Possibilità di passare parte del tempo a studiare all'estero, presso una delle numerose università europee (oltre 40 università solo con programma Erasmus), o di partecipare al Campus Italo-Cinese (un anno a Shanghai)
- Ci sono accordi di doppia laurea magistrale anche con università americane di livello (e.g., University of Illinois at Chicago)



E dopo la laurea? Dati sull'occupazione dei laureati triennali



- 72% dei laureati triennali continua gli studi al Politecnico
- Il 28% lascia il Politecnico, di questi:
 - ▶ 21% continua gli studi in altra università
 - ▶ 76% entra nel mondo del lavoro

EMPLOYMENT RATE*



*1 year after graduation, except students

WITHIN 6 MONTHS*



* percentage calculated on those employed 1 year after graduation

NET MONTHLY SALARY

€1,486

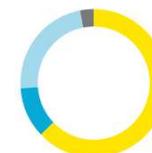
EMPLOYMENT STATUS



Employee
Self-employed

96% ●
4% ●

CONTRACT TYPE*



Permanent
Fixed-term
Apprenticeship
Other*

63% ●
11% ●
23% ●
3% ●

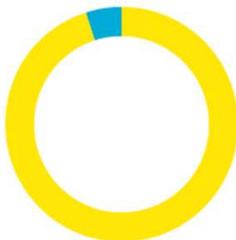
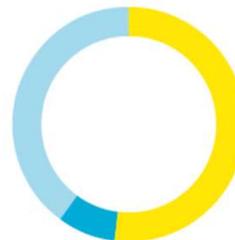


E dopo la laurea? Dati sull'occupazione dei laureati magistrali



TASSO DI OCCUPAZIONE*	OCCUPATI ENTRO 6 MESI*	GUADAGNO MENSILE NETTO
 98%	 98%	 €1.824
<small>* a 1 anno dalla Laurea al netto di chi continua gli studi</small>	<small>* percentuale su chi è occupato a 1 anno dalla Laurea</small>	

Indagine occupazionale 2021 Laureati magistrali totali 320

RAPPORTO DI LAVORO	TIPOLOGIA DI CONTRATTO	DIMENSIONE AZIENDA
 <p>Dipendenti 95% ● Autonomi 5% ●</p>	 <p>T. Indeterminato 60% ● T. Determinato 14% ● Apprendistato 22% ● Stage 2% ● Altro* 2% ●</p> <p><small>* inserimento/a progetto/collaborazione occ.</small></p>	 <p>1-250 52% ● 251-1000 8% ● +1000 40% ●</p>

PRIMI 5 SETTORI	AREE DI COMPETENZA
Consulenza IT 27%	Progettazione 45%
Informatica/internet 9%	Sistemi Informativi 42%
Consulenza Aziendale 4%	Ricerca e Sviluppo 41%
Metallurgia e Metalmeccanica 4%	Pianificazione 20%
Energia 3%	Produzione 14%

SATISFIED WITH SPECIFIC DEGREE: 93%



Il mercato del lavoro: annunci sulla nostra piattaforma



OFFERTA DEL MERCATO DEL LAVORO 2020

TOTALE ANNUNCI: 5973

per 320 laureati



Lavoro: 4862
Stage: 1111

81%
19%

DIMENSIONE AZIENDA*



1 - 250
251 - 1.000
+ 1.000

64%
14%
23%

* numero dipendenti

DOVE



Italia
Estero

89%
11%

CONTRATTO DI LAVORO*



Tempo Indeterminato
Tempo Determinato
Apprendistato
Stage
Altro*

53%
15%
13%
19%
1%

* inserimento / a progetto / collaborazione occ.

I PRIMI 10 SETTORI DELLE AZIENDE

Informatica (ICT) Internet

25%

Consulenza IT

12%

Elettronica ed Automazione

10%

Consulenza Aziendale

10%

Servizi alle Imprese

5%

Ricerca Scientifica e Sviluppo

3%

Metallurgia e Metalmeccanica

3%

Bancario Servizi finanziari e Assicurativi

3%

Aerospaziale e Aeronautico

3%

Telecomunicazioni

3%



Perchè scegliere Ingegneria Informatica ...un punto di vista personale



- L'artigiano con le sue mani, un prodotto per se o per un cliente

- ▶ Ma la g

- ▶ ... e

- Per tu

- ▶ Ce M 55

- ▶ Ne

- Il soft

- ▶ Pot

- ma

- ▶ Potete

The screenshot shows a forum post from a website with a navigation bar containing 'Forum', 'ANDROID', 'APPLE', 'WINDOWS', 'GAMES', 'HARDWARE', 'HD', 'MOBILE', and 'SCHEDE TECNICHE'. The post title is 'Fortnite per iOS ha incassato oltre 1mln di dollari in 72 ore con gli acquisti in-app', dated '21 Marzo 2018' with 31 replies. The main image is a Fortnite Battle Royale scene with the text 'BATTLE ROYALE' overlaid. Below the image, the text reads: 'Fortnite ha registrato cifre da record su iOS: il Battle Royale di Epic ha già incassato dagli acquisti in-app la bellezza di oltre 1,5 milioni di dollari di cui un milione nelle prime 72 ore dal suo debutto.'



massa



*... e se avete domande
questo e' il momento
per farle ;-)*

Grazie!