UniPa Orienta

Welcome Day Lauree Magistrali
13 Maggio 2026

Università degli Studi di Palermo

CentroOrientamentoTutorato UNIPA

Area didattica e servizi agli studenti

Università degli Studi di Palermo

UNIPA ORIENTA

Automation and Systems Engineering

Università di Studi di Palermo

Coordiantore del Corso di studio

Prof. Adriano Fagiolini

CentroOrientamentoTutorato UNIPA

Area didattica e servizi agli studenti

Università degli Studi di Palermo

UNIPA ORIENTA

Automation and Systems Engineering

Università di Studi di Palermo

Study Program Coordinator

Prof. Adriano Fagiolini

CentroOrientamentoTutorato UNIPA

Area didattica e servizi agli studenti

Università degli Studi di Palermo

UNIPA ORIENTA

- Trains professionals able to

«analyze, model and control dynamic systems (natural or artificial) so that they are efficient, stable, optimized and robust»

- … ***interdisciplinary*** … integrates knowledge of algorithms, control theory, machine learning, …
- … ***cross-cutting*** … applied in industrial automation, mechatronics, telecommunications, …

The ***autonomous electric vehicle*** requires:

- Essential components: *mechanical*, *electrical*, *electronic*, *IT/software*, …
- **Automation for**
  - **cruise control, braking, overtaking,**
  - **network integration (V2x)**

Automotive

Food Industry

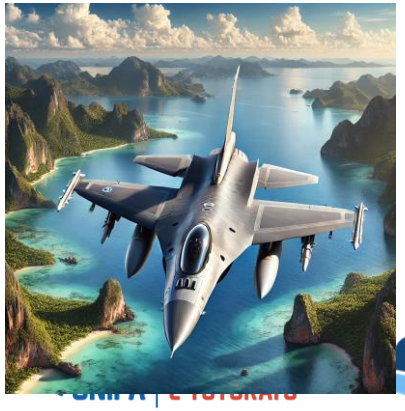
- Logistics
- Palletizing

Entertainment Home Automation

Bioelectronics

Avionics and Marine Robotics

- Guidance and Navigation
- Inspection



Rehabilitation

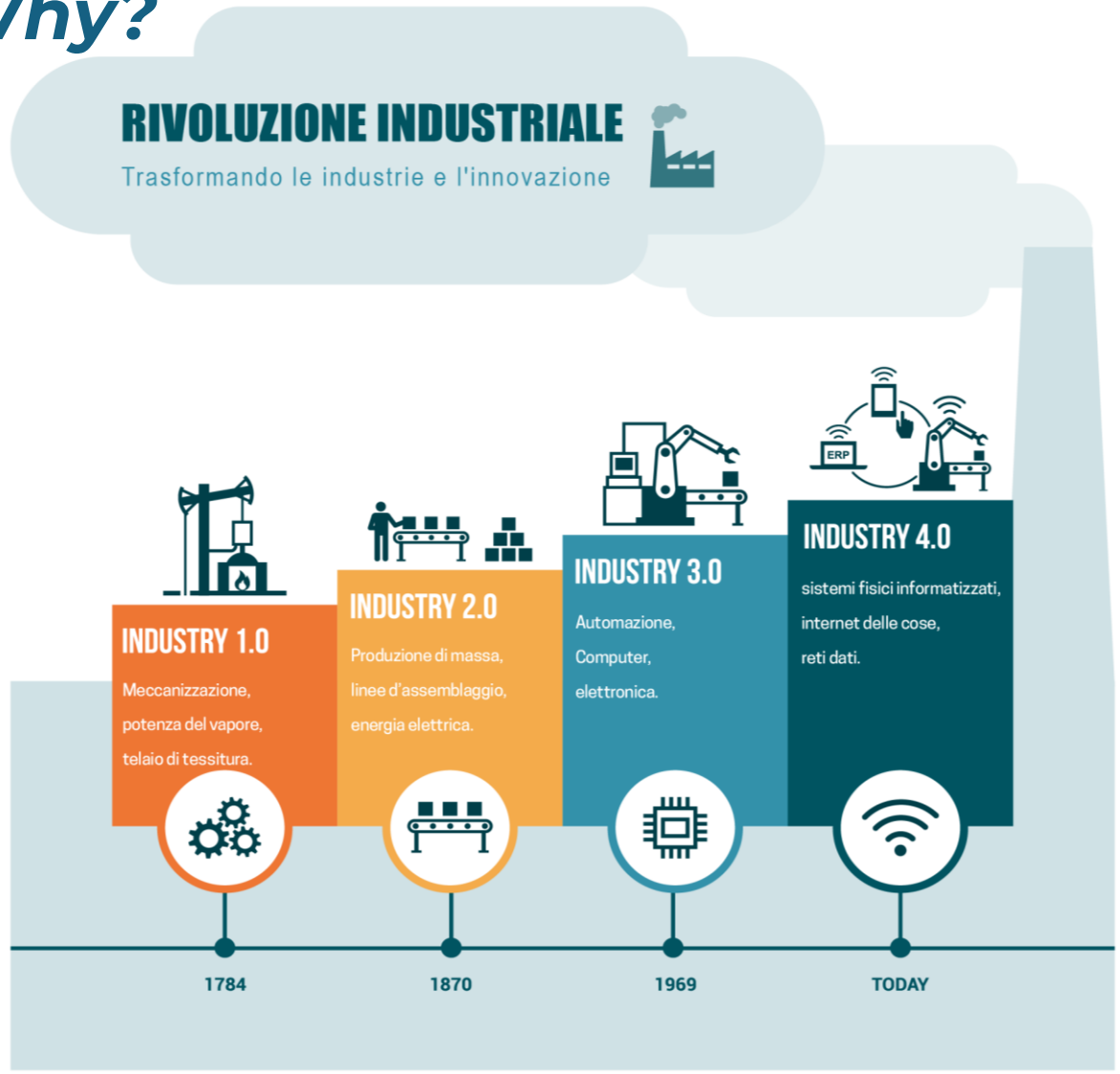
- Safe (soft) Interaction
- Patient Status Monitoring

Traffic Management

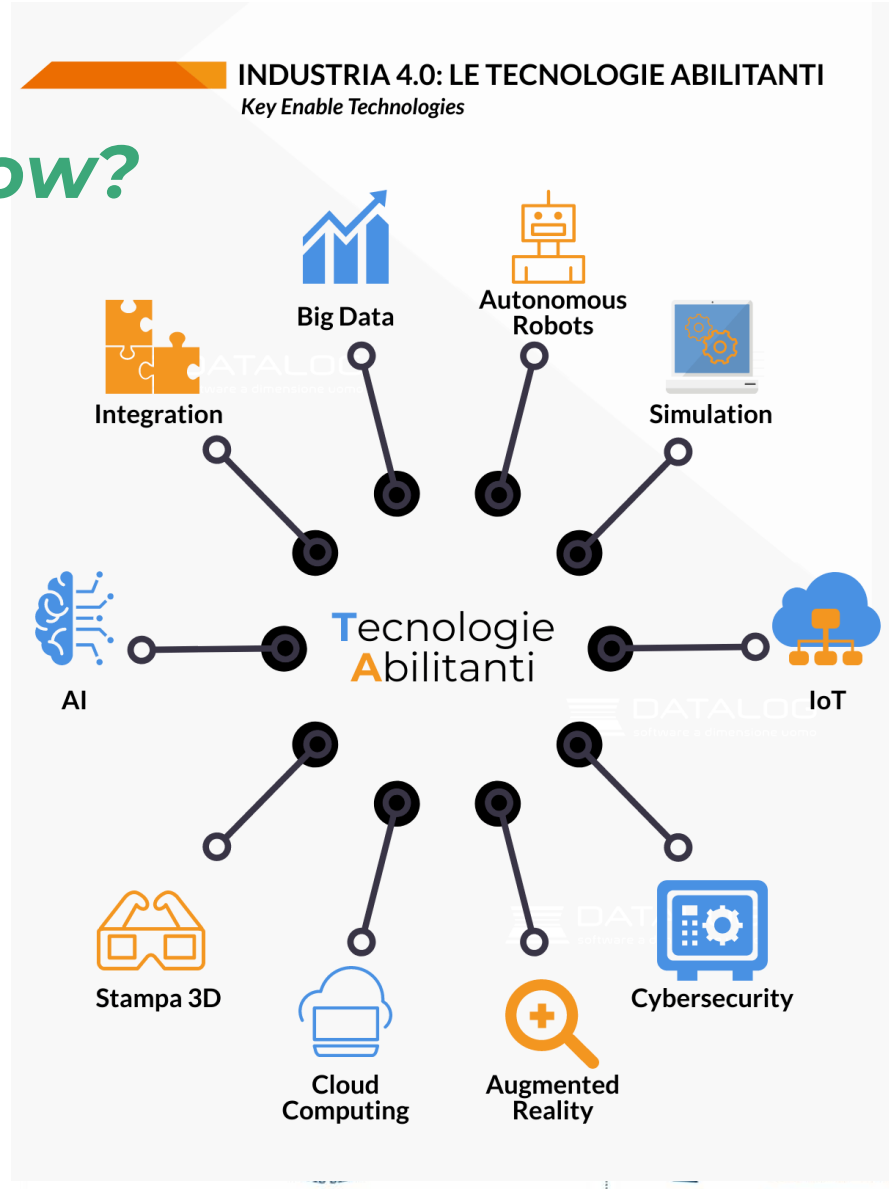
- Big-data Analytics
- Telecommunications

First Aid

Why?


RIVOLUZIONE INDUSTRIALE
Trasformando le industrie e l'innovazione
INDUSTRY 1.0
Meccanizzazione,
potenza del vapore,
telaio di tessitura.
INDUSTRY 2.0
Produzione di massa,
linee d'assemblaggio,
energia elettrica.
INDUSTRY 3.0
Automazione,
Computer,
elettronica.
INDUSTRY 4.0
sistemi fisici informatizzati,
internet delle cose,
reti dati.
ERP
1784
1870
1969
TODAY

Why now?


INDUSTRIA 4.0: LE TECNOLOGIE ABILITANTI
Key Enable Technologies
Big Data
Autonomous Robots
Integration
Simulation
Tecnologie Abilitanti
AI
IoT
Stampa 3D
Cybersecurity
Cloud Computing
Augmented Reality

Scientific Sectors and Competences in…

- ***Industrial Engineering and Information Engineering***

- **Hardware**
  - Control systems
  - Electrical and electronic circuits (embedded and power)
  - Industrial automation
  - electrical drives
  - Mechatronic systems
  - Robotic systems
  - …

- **Software**
  - C, Java, Python, Matlab *for IoT and automation applications*
  - measurement methods
  - experimental data analysis
  - Machine and Deep Learning
  - advanced 3D modeling and simulation
  - …

CentroOrientamento e Tutorato UNIPA

Area didattica e servizi agli studenti

Università degli Studi di Palermo

UNIPA ORIENTA

YEAR I					
SSD	**TITLE**		**CFU**	**Type**	**Language**
ING-IND/16	**Advanced and Additive Manufacturing**		**6**	Related	EN
	Mobile and Industrial Robotics	**C.I.**	**12**	Char.	EN
ING-INF/04	Mobile and Distributed Robotics	6		Char.	EN
ING-INF/04	Industrial Robotics	6		Char.	EN
ING-IND/32	**Power Electronics**		**6**	Char.	EN
	Automatic Measurement Systems and Sensors	**C.I.**	**12**	Related	EN
ING-INF/07	Automatic Measurement Systems	6		Related	EN
ING-IND/12	Sensors	6		Related	EN
ING-INF/04	**Digital Control**		6	Char.	EN
	Free Elective Subjects		**12**	Free	
		CFU	**54**		

YEAR II				
SSD	**Title**	**CFU**	**Type**	**Language**
ING-INF/01	**Electronics for Industrial IoT**	**6**	Related	EN
ING-INF/04	**Estimation, Filtering and System Identification**	**9**	Char.	EN
	Elective Subjects I (Characterizing)	**9**	Char.	
ING-INF/03	**Elective Subjects II (Characterizing)**	**6**	Char.	
	Elective Subjects III (Related)	**6**	Related	
	Stage, Laboratories, and Other Activities	**9**	Other	
	Thesis	**21**	Final Exam	

	Elective Subjects I (Caratterizzanti)	**CFU**	**66**		
ING-IND/13	**Mechanical Systems Dynamics**		**9**	Char.	
ING-IND/32	**Industrial Electrical Drives**		**9**	Char.	EN

	Elective Subjects II (Caratterizzanti)	**CFU**		
ING-INF/03	**Advanced Machine Learning**	**6**	Char.	EN
ING-INF/03	**IoT and Cloud Security**	**6**	Char.	EN

	Elective Subjects III (Related)	CFU		
ING-INF/05	**Cybersecurity**	**6**	Related	EN
ING-IND/15	**Advanced Modeling and Visualization Techniques**	**6**	Related	
ING-IND/16	**Quality Control**	**6**	Related	EN
ING-IND/17	**Supply Chain Management in Industry 4.0**	**6**	Related	EN
ING-INF/05	**Data Analytics and Storage**	**6**	Related	EN
ING-IND/16	**Process and System Simulation**	**6**	Related	EN

Stage, Laboratories, and Other Activities	CFU
Internship (from 1 to 9 ECTS)	
Other Education Activities (from 1 to 9 ECTS)	
Measurement Chain Prototyping Lab.	3
Distributed Robotics and Motion Control Lab.	3
Quantum Optimization Lab.	3
Control of Electromechanical Systems Lab.	3

Admission Requirements

1st CYCLE
3 years; 180 ECTS

2nd CYCLE
2 years; 120 ECTS

- **BACHELOR'S DEGREE IN CLASS L-8 OR L-9**
  SEE ADMISSION REQUIREMENTS

- ✓ **CYBERNETIC ENGINEERING**
  DIRECT ADMISSION, NO ADDITIONAL CREDITS

LM25 Automation and Systems Engineering

English Certificate B2+ recommended before first English-taught exam

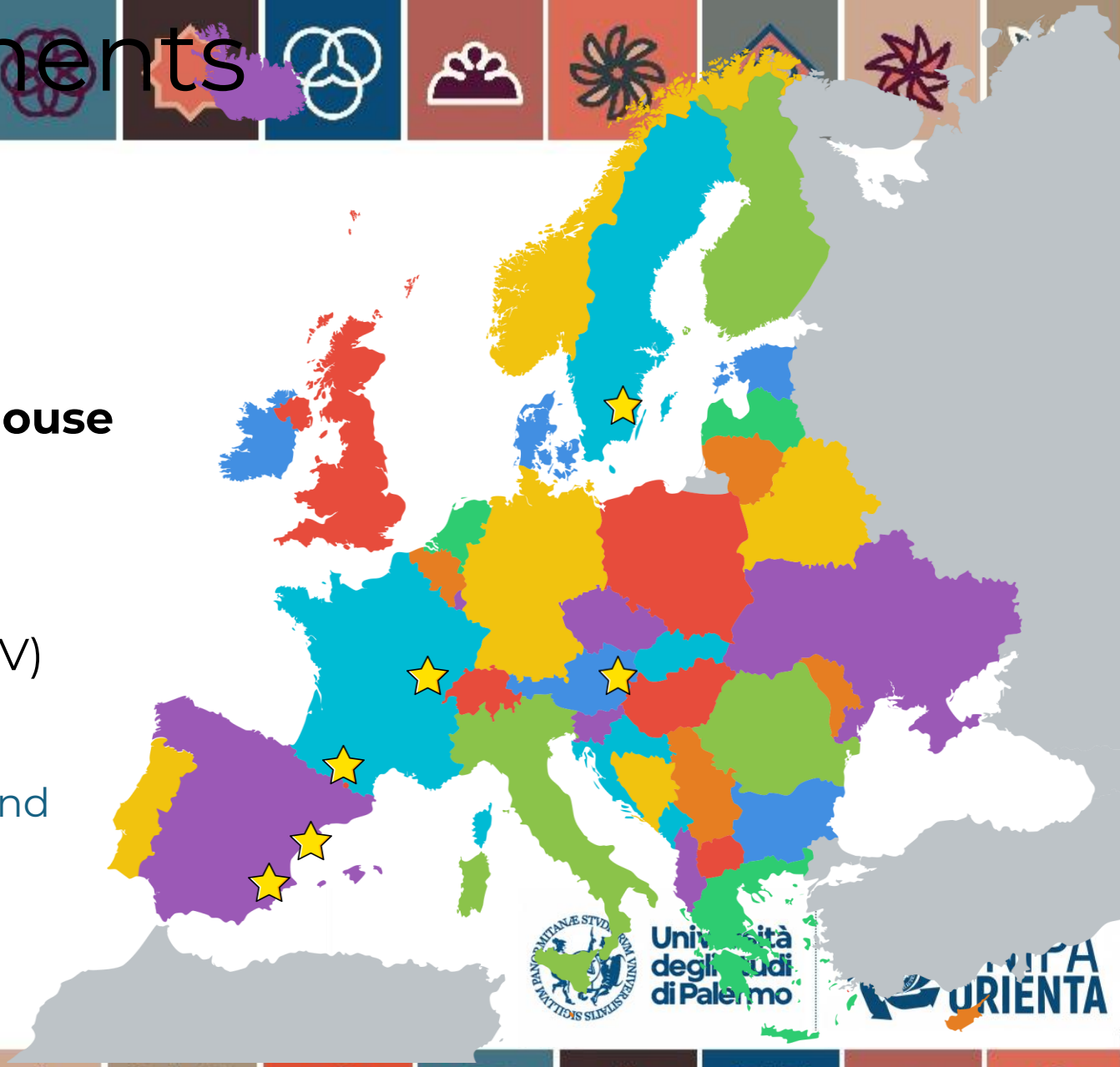
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE (SSD)
MAT/03 - GEOMETRIA
MAT/05 - ANALISI MATEMATICA
FIS/01 - FISICA SPERIMENTALE
FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA
ING-INF/01 - ELETTRONICA
ING-INF/03 - TELECOMUNICAZIONI
ING-INF/04 - AUTOMATICA
ING-INF/05 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
ING-INF/07 - MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
ING-IND/12 - MISURE MECCANICHE E TERMICHE
ING-IND/16 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
ING-IND/35 - INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE

Career Paths

- LARGE INDUSTRY
- SMALL & MEDIUM ENTERPRISES
- PUBLIC ADMINISTRATION
- PROFESSIONAL / ENGINEERING FIRMS

Erasmus+ Agreements

- Université de Technologie de **Belfort-Montbéliard** (UTBM)
- Institut National Polytechnique de **Toulouse**
- Universitat Politècnica de Catalunya de **Barcelona** (UPC)
- Universitat Politècnica de **València** (UPV)
  - … being finalized
    - Norwegian University of Science and Technology (NTNU), **Trondheim**
    - University of **Vienna**



CentOr UNIPA | CENTRO ORIENTAMENTO E TUTORATO

Area didattica e servizi agli studenti

Career Opportunities

- **Industry and Third Sector**
- **Research**
  - Mechanical, Manufacturing, Management and Aerospace Innovation (UniPA)
  - ICT (UniPA)
  - Autonomous Systems (DAuSy)
  - Robotics and Intelligent Machines (DRIM @ UniPa)


MANUTHON

Associazione Italiana delle Tecnologie Manifatturiere

Sede di Reggio Emilia - Università di Modena e Reggio Emilia - Chiostri di San Pietro

19 e 20 Aprile 2024

L'iniziativa **ManuThon2024**, è rivolta a circa **100 partecipanti da 13 Atenei italiani diversi suddivisi in 20 squadre**, selezionati tra giovani (under 32) che vogliono mettersi alla prova con sfide tecnologiche proposte da aziende.

I partecipanti al ManuThon2024 (https://www.manuthon.it/) sono stati chiamati a:

- **sviluppare in gruppo un progetto in risposta a delle specifiche challenges proposte da aziende nel settore del Manufacturing** in un tempo limi

A rappresentar andi, tesisti e collaboratori

- Ricca
- Simo
- Emar
- Giuse
- Nicol

Al team di Pale

Graphics che

Alla fine della manifestazione una giuria di esperti proveniente dal mondo industriale ed accademico ha assegnato i premi per le migliori proposte relative ad ogni singola challenge ed un premio monetario al gruppo che più si è contraddistinto per innovazione, creatività ed applicabilità della soluzione proposta.

Ad aggiudicarsi la competizione è stato il gruppo del Manufacturing Techonology Group

"MeccaNetici"

che **ha vinto**

sia il premio di *Miglior Challenge* sia l'intera competizione.

Automation and Systems Engineering

adriano.fagiolini@unipa.it

CentroOrientamentoETutorato UNIPA

Area didattica e servizi agli studenti

Università degli Studi di Palermo

UNIPA ORIENTA

Scegli #UniPa.

UniPaOrienta | Offerta formativa 2026/2027

Cot UNIPA | CENTRO ORIENTAMENTO E TUTORATO

Area didattica e servizi agli studenti

Università degli Studi di Palermo

UNIPA ORIENTA