

UniPaOrienta

Welcome Day delle Lauree Magistrali

7 maggio 2024



**Università
degli Studi
di Palermo**





*Percorso formativo
Per ottenere la Laurea Magistrale in*

INGEGNERIA DEI SISTEMI CIBER-FISICI PER L'INDUSTRIA

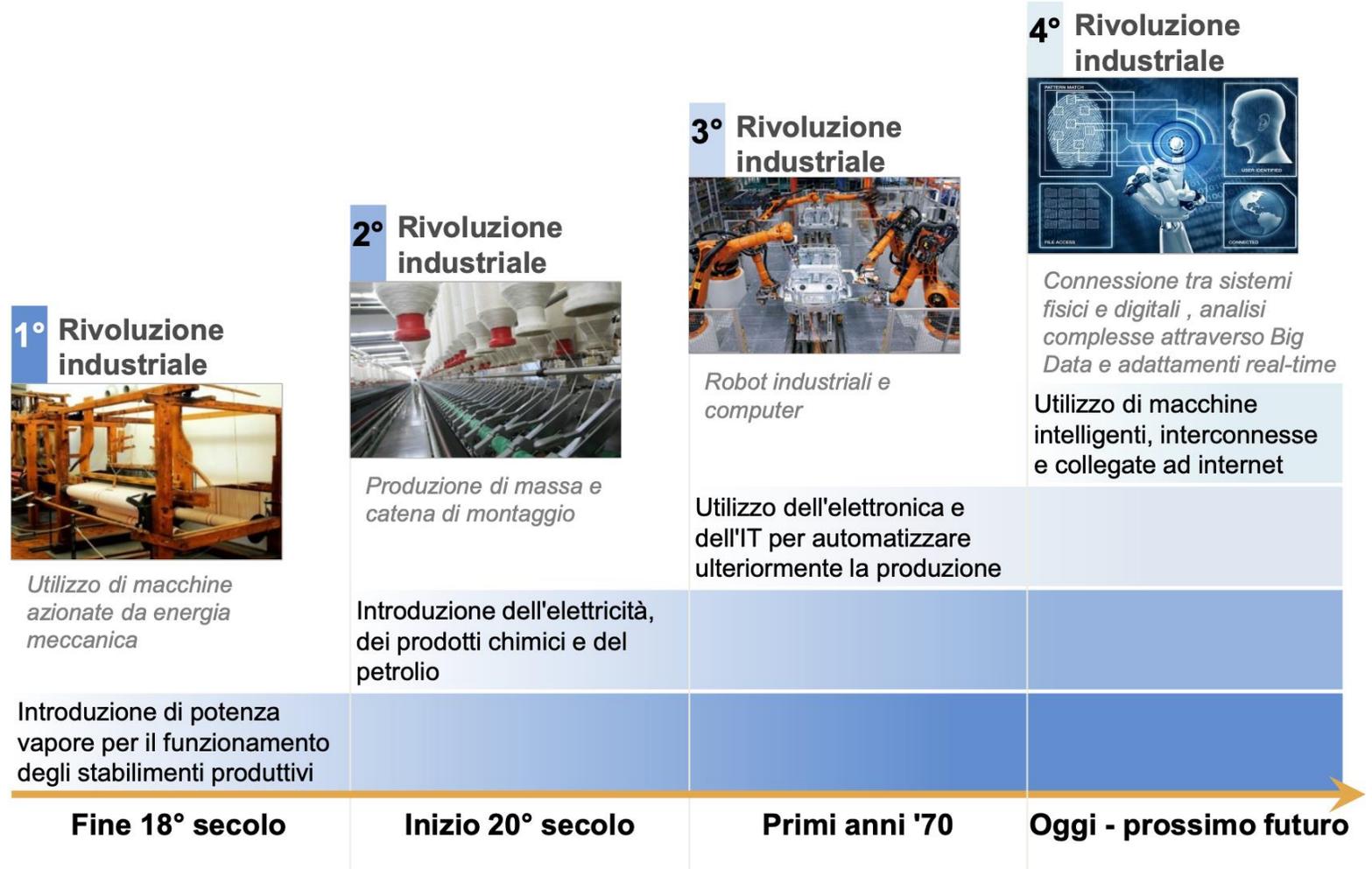
(CYBER-PHYSICAL SYSTEMS ENGINEERING FOR INDUSTRY)



Industria 4.0: La 4° rivoluzione industriale

WHY ?

Perché un Corso di
Laurea Magistrale in
**Ingegneria dei
Sistemi Ciber-Fisici
per l'Industria**

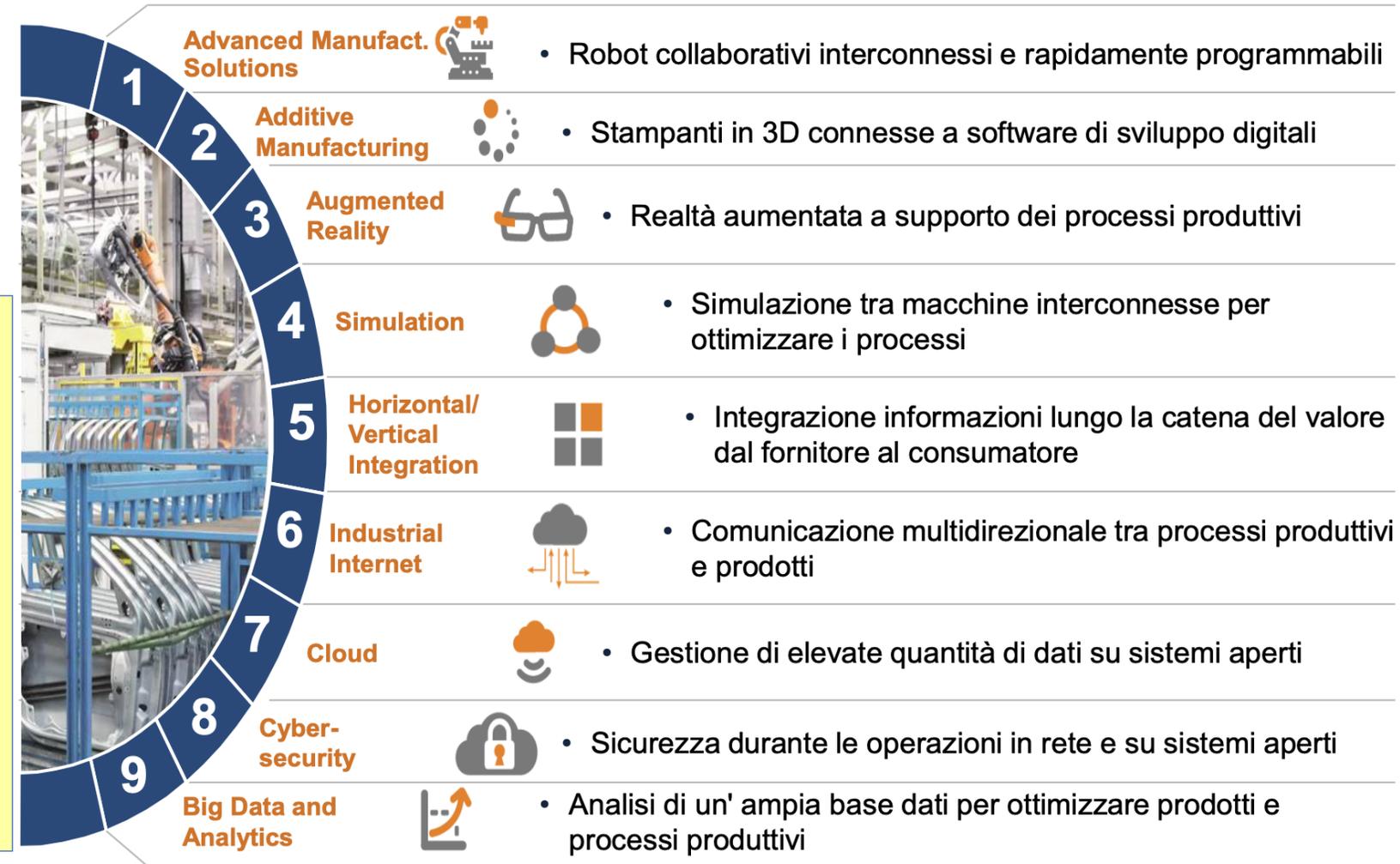




Industria 4.0: Le tecnologie abilitanti

WHAT ?

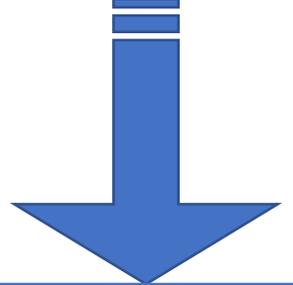
Le Tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0 sono contenute nel Corso di Laurea in
Ingegneria dei Sistemi Ciber-Fisici per l'Industria



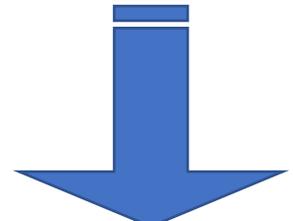


QUADRO DELLE
ATTIVITÀ FORMATIVE

1° LIVELLO
3 anni; 180 CREDITI



2° LIVELLO
2 anni; 120 CREDITI



➤ **LAUREA TRIENNALE IN CLASSE DI LAUREA L-8 O L-9**
Vedi Condizioni per l'Accesso

✓ **INGEGNERIA CIBERNETICA** (CV: «Meccatronica» oppure «Internet & Cloud»)
Accesso diretto senza debiti formativi

Laurea Magistrale in Classe di Laurea LM-25
**INGEGNERIA DEI SISTEMI
CIBER-FISICI PER L'INDUSTRIA**





CONDIZIONI PER L'ACCESSO

LO STUDENTE CHE ASPIRI AD ISCRIVERSI AL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
INGEGNERIA DEI SISTEMI CIBER-FISICI PER L'INDUSTRIA

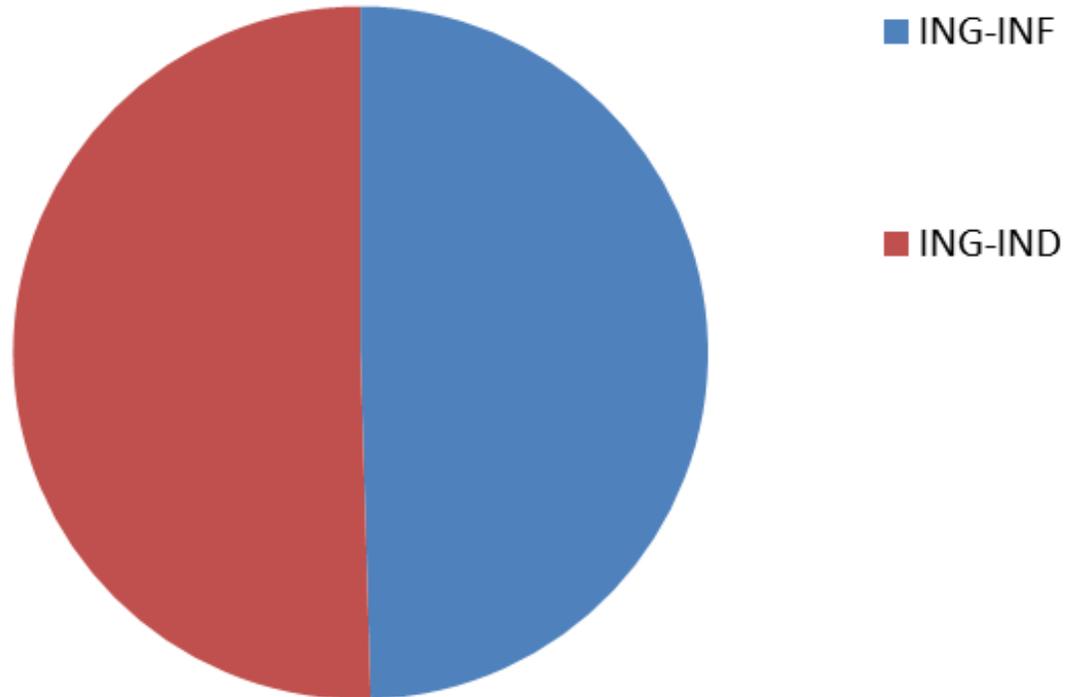
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE (SSD)	CFU
MAT/03 - GEOMETRIA	
MAT/05 - ANALISI MATEMATICA	
FIS/01 - FISICA SPERIMENTALE	
FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA	
ING-INF/01 - ELETTRONICA	48
ING-INF/03 - TELECOMUNICAZIONI	
ING-INF/04 - AUTOMATICA	
ING-INF/05 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	
ING-INF/07 - 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	

DEVE AVERE CONSEGUITO:

- ✓ UNA LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN:
 INGEGNERIA dell'INFORMAZIONE (CLASSE L-8) o
 INGEGNERIA INDUSTRIALE (CLASSE L-9)
(VALUTAZIONE $\geq 90/110$)
- ✓ MATURATO ALMENO **48 CFU** IN ATTIVITÀ FORMATIVE
 CHE GARANTISCANO L'ADEGUATEZZA DEI REQUISITI
 CURRICULARI
- ✓ IL REGOLAMENTO DIDATTICO DEFINISCE UN CANDIDATO
 CON **PROFILO OTTIMO** PER L'ACCESSO AL CORSO DI
 LAUREA
- ✓ LA COMMISSIONE PER LA VERIFICA DELLA PERSONALE
 PREPARAZIONE VALUTERÀ LA **SUSSISTENZA DEI SAPERI
 MINIMI** PER UNA CORRETTA FRUIZIONE DEI CONTENUTI
 DEGLI INSEGNAMENTI



CSIND LM-25



CYBER-PHYSICAL SYSTEMS ENGINEERING FOR INDUSTRY

**Circa 80% degli contenuti previsti
erogati in lingua inglese**

NOTA BENE:

**BISOGNA OTTENERE ATTESTAZIONE DI INGLESE
(MINIMA) DI LIVELLO EQUIPOLLENTE AL B2
PRIMA DI POTER SOSTENERE ESAMI RELATIVI A
CORSI EROGATI IN LINGUA INGLESE**

(CORSI DI INGLESE AL CLA)



Il corso di studi prevede 9 insegnamenti obbligatori + 2 opzionali + insegnamenti a scelta

I ANNO

• Insegnamenti Obbligatori Caratterizzanti	33 CFU
• Insegnamenti Obbligatori Affini	27 CFU
• Insegnamenti Obbligatori Affini da selezionare in opzione	6 CFU
TOTALE	66 CFU

II ANNO

• Insegnamenti Obbligatori Caratterizzanti	12 CFU
• Insegnamenti Obbligatori Affini	6 CFU
• Insegnamenti Obbligatori Affini da selezionare in opzione	6 CFU
• Insegnamenti a scelta dello studente	12 CFU
• Ulteriori Attività formative, tirocini etc..	6 CFU
• <u>Prova Finale</u>	12 CFU
TOTALE	54 CFU

QUADRO GENERALE
OFFERTA FORMATIVA

MANIFESTO DEGLI STUDI (1° Anno)

Settore Scientifico Disciplinare	Insegnamento	Crediti formativi	Lingua di erogazione
ING-INF/04	Mobile and Industrial Robotics C.I.: <i>1: Mobile and Distributed Robotics (6CFU) ; 2: Industrial Robotics (6CFU)</i>	12	ENG 
ING-INF/04	Estimation, Filtering and system Identification	9	ENG 
ING-IND/13	Meccanica Applicata C.I.: <i>1. Fondamenti di Meccanica (6 CFU); 2: Dinamica dei Sistemi Meccanici (6 CFU)</i>	12	ITA 
ING-INF/03 ING-INF/05	Big data and analytics C.I.: <i>1. Machine Learning (3CFU); 2. Data analytics and Storage (6CFU)</i>	9	ITA 
ING-IND/16	Advanced and Additive Manufacturing Processes	9	ENG 
ING-INF/07 ING-IND/12	Automatic measurement systems and sensors C.I: <i>1: Automatic Measurement Systems (5CFU); 2: Sensors (4CFU)</i>	9	ENG 
	Insegnamento da scegliere dal Gruppo Opzionale 1	6	

GRUPPO OPZIONALE 1			
Settore Scientifico Disciplinare	Insegnamento	Crediti formativi	Lingua di erogazione
ING-IND/16	Process and System Simulation	6	ENG 
ING-INF/05	Cybersecurity	6	ENG 
ING-IND/15	Tecniche di modellazione e visualizzazione avanzate	6	ITA 



MANIFESTO DEGLI STUDI (2° Anno)

Settore Scientifico Disciplinare	Insegnamento	Crediti formativi	Lingua di erogazione
ING-INF/04	Digital Control	6	ENG
ING-IND/32	Industrial Electrical Drives	6	ENG
ING-INF/01	Electronics for Industrial IoT	6	ITA
	Insegnamento da scegliere dal Gruppo Opzionale 2	6	
	Materie a scelta	12	
	Tirocini e/o altre attività formative	6	
	Prova finale	12	

GRUPPO OPZIONALE 2			
Settore Scientifico Disciplinare	Insegnamento	Crediti formativi	Lingua di erogazione
ING-INF/03	IoT e Cloud Security	6	ENG
ING-IND/16	Quality control	6	ENG
ING-IND/17	Supply chain management in industry 4.0	6	ENG



Lista delle Materie a scelta consigliate

Settore Scientifico Disciplinare	Insegnamento	Crediti formativi	Lingua di erogazione
ING-IND/16	Process and System Simulation	6	ENG 
ING-INF/05	Cybersecurity	6	ENG 
ING-IND/15	Tecniche di modellazione e visualizzazione avanzate	6	ITA 
ING-INF/03	IoT e Cloud Security	6	ENG 
ING-IND/16	Quality control	6	ENG 
ING-IND/17	Supply chain management in industry 4.0	6	ENG 
ING-IND/33	Distribuzione dell'Energia Elettrica	6	ITA 

NOTA BENE:

In tal modo è possibile costruire dei percorsi che hanno un orientamento più marcato verso:

- **INDUSTRIAL PROCESS AND CONTROL**
- **ICT FOR INDUSTRY 4.0**



SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Il Laureato in Ingegneria dei Sistemi Ciber-Fisici per l'Industria può aspirare a sbocchi professionali che riguardano principalmente:

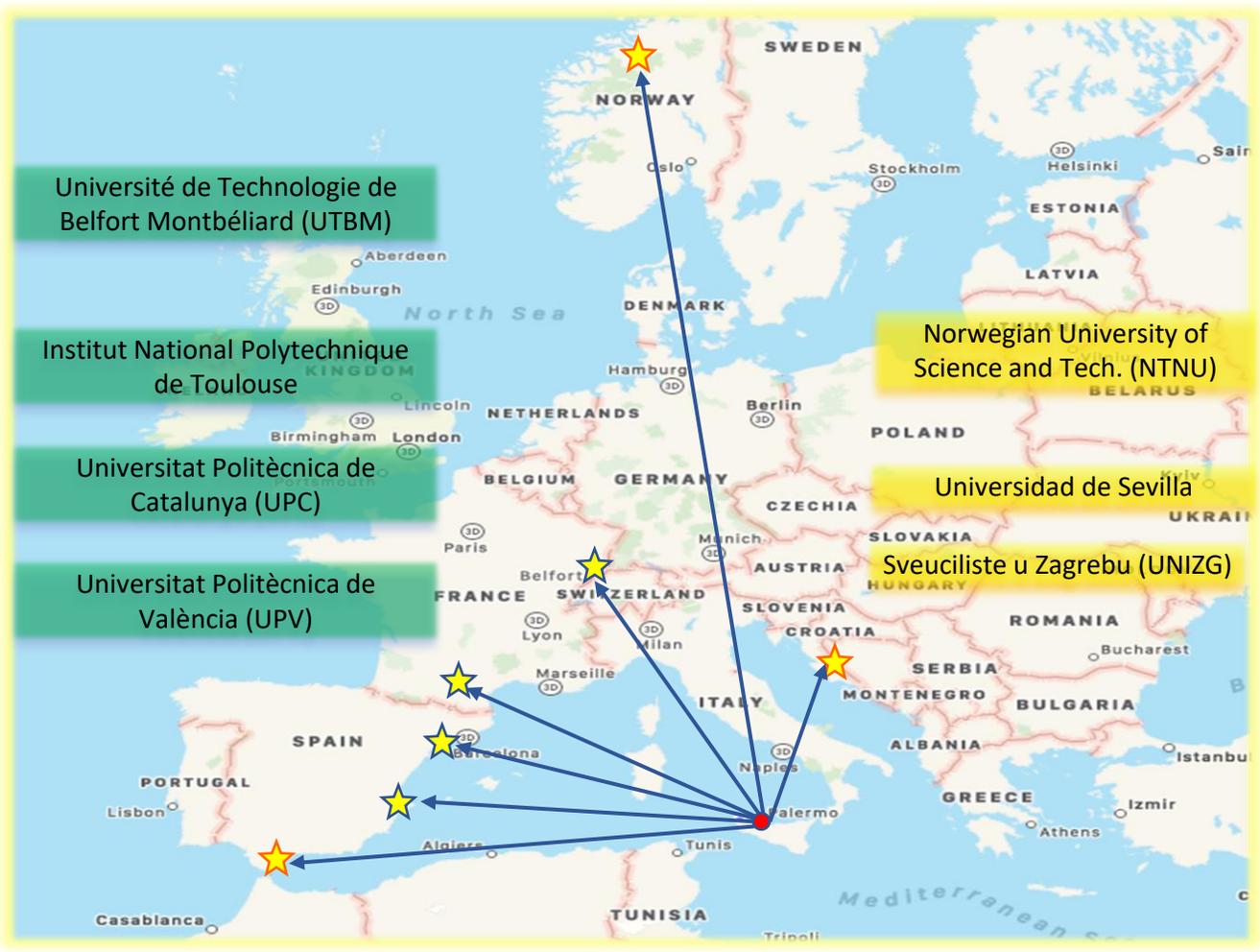
- ✓ aziende elettroniche, meccaniche, automobilistiche, elettromeccaniche, aerospaziali, chimiche e di robotica industriale, mobile e sottomarina;
- ✓ aziende produttrici di servizi (gestione delle acque e servizi a rete, trasporti, energia, automazione civile e industriale, big data, Internet delle Cose, e servizi correlati);
- ✓ centri e laboratori di ricerca e sviluppo per il settore dell'automazione;
- ✓ pubblica amministrazione e libera professione.

Inoltre, nell'ambito dell'offerta formativa di terzo livello dell'Ateneo di Palermo, si evidenzia la coerenza del percorso formativo con le tematiche di ricerca dei Dottorati di Ricerca in:

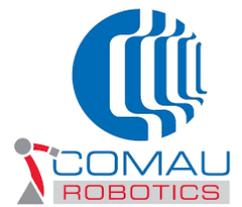
- **Information and Communication Technologies**
- **Mechanical, Manufacturing, Management and Aerospace Innovation**

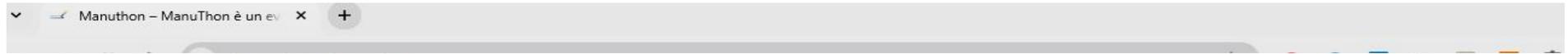


Accordi già attivi



In fase di stipula





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 temp

A rappresenta
dottorandi, te

- Ricca
- Simo
- Emar
- Gius
- Nico

Al team di Pal

Graphics che

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.

trial

Alla fine della manifestazione una giuria di esperti proveniente dal mondo industriale ed accademico ha assegnato 1 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.





Coordinatore del CICS (L-8 & LM-25):
Prof. Costantino Giaconia



costantino.giaconia@unipa.it



CSIND Unipa
(canale pubblico Telegram)



CSIND Unipa
(website)



GRAZIE



“
Vi aspettiamo in Unipa!

UniPaOrienta | Welcome Day Lauree Magistrali 2024



**Università
degli Studi
di Palermo**

