



## CURRICULUM ROBOTICA

Il **Curriculum Robotica** è orientato alla progettazione e allo sviluppo di sistemi robotizzati in ambito industriale, con specifico profilo relativo anche alle competenze nell'ambito dell'automatica e dell'elettronica.

È un Curriculum in Ingegneria Meccanica verticalizzato sulla progettazione di sistemi robotici. A differenza del Corso di Studi di Robotics, Automation and Electrical Engineering, che forma Ingegneri dell'area dell'Ingegneria dell'automazione, il Curriculum Robotica forma **Ingegneri Meccanici Magistrali** in grado di trattare in modo avanzato e approfondito la progettazione, lo sviluppo ed il controllo di sistemi robotizzati.

L'elenco completo delle schede degli insegnamenti si trova [qui](#).

Di seguito si riportano gli insegnamenti per **anno** e per **semestre**.

### Curriculum Robotica (Codice E41) - I ANNO

I Semestre			II Semestre		
SSD	Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU
ING-IND/13	<b>Alternativa tra:</b>	9	ING-INF/04	B014980 Fondamenti di Automatica (mutuato da MEL)	9
	B010612 Dinamica dei sistemi meccanici				
	B024525 Dinamica dei Rotori				
ING-IND/15	<b>Alternativa tra:</b>	9	ING-IND/14	B010620 Progettazione Assistita dal Calcolatore	9
	B024409 Ingegneria Inversa e Produzione Additiva				
	B010644 Sviluppo e Ingegnerizzazione del Prodotto				
ING-IND/16	B010646 Studio del Prodotto e del Processo	6	ING-IND/13	B020502 Robotica Industriale	6
ING-IND/35 ING-INF/01	<b>Alternativa fra:</b>				6
	B028704 Elettronica per la Robotica e l'industria <sup>1</sup> (I Semestre)				
	B002387 Economia ed Organizzazione Aziendale <sup>1</sup> (II Semestre)				
Insegnamento a scelta libera					6

**Nota:**

<sup>1</sup>Uno degli insegnamenti può essere sostituito con l'insegnamento "affine-integrativo" riportato di seguito:

B024415 Stima e Navigazione di Robot Mobili, attivato al II anno,

L'insegnamento B002387 Economia e Organizzazione Aziendale non può essere scelto se già sostenuto al I livello.



### Curriculum Robotica (Codice E41) - II ANNO

I Semestre			II Semestre		
SSD	Insegnamento	CFU	SSD	Insegnamento	CFU
ING-IND/21	B010668 Comportamento Meccanico dei Materiali	6	ING-IND/13	B019381 Meccatronica	6
TAF Altro	B024417 Laboratorio di Robotica di Campo (Fields Robotics) <sup>2</sup>	3	ING-IND/08	<b>Alternativa tra:</b>	9
				B032683 Turbomacchine (C.I.) <i>Modulo 1: B032684 Aerodinamica delle Turbomacchine 6 CFU</i> <i>Modulo 2: B032685 Aeromeccanica ed Aeroacustica delle Turbomacchine 3 CFU</i>	
	B032678 Fluidodinamica Computazionale per Applicazioni Multiphysics (C.I.) <i>Modulo 1: B032679 Principi di fluidodinamica computazionale 6 CFU;</i> <i>Modulo 2: B032680 Metodi CFD per Applicazioni Multiphysics 3 CFU</i>				
ING-IND/13	B019383 Complementi di Robotica <sup>2</sup>	6			
Insegnamento a scelta libera					6
Tirocinio					12
Tesi					12

**Note:**

<sup>2</sup>I due insegnamenti sono strettamente connessi e non possono essere inseriti singolarmente nel piano di studio.

### Insegnamenti proposti per completare la preparazione del Curriculum Robotica

Insegnamenti <b>consigliati</b> per la scelta libera	SSD	CFU
B010630 Costruzione di Macchine Automatiche e Robot	ING-IND/14	6
B010642 Metodi e Strumenti per l'Innovazione	ING-IND/15	6
B027568 Gestione della Brevettazione e della Proprietà Intellettuale	IUS/04	6
B024316 Computational Vision (Mutuato da Artificial Intelligence)	ING-INF/05	6
B029684 Corrosione e Protezione dei Materiali Metallici	ING-IND/22	6
B024415 Stima e Navigazione di Robot Mobili (mutuato da Stima e Identificazione EAM)	ING-INF/04	6
B031735 Multibody Systems (attivato in MES)	ING-IND/13	6
Ulteriori <b>proposte</b> per la scelta libera	SSD	CFU
B010654 Complementi di Meccanica Razionale (attivato in MEL)	MAT/07	6
B014739 Analisi Numerica (attivato in ENM)	MAT/08	6
B002372 Calcolo Numerico (attivato in MEL)	MAT/08	6
B002376 Equazioni Differenziali (attivato in MEL)	MAT/05	6
B019998 Calcolo Probabilità e Statistica (attivato in MEL)	MAT/05	6
B010370 Controlli Automatici (mutuato da ETL)	ING-INF/04	6
B014977 Sistemi di Controllo (mutuato da ETL)	ING-INF/04	9