

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CONTROL SYSTEMS ENGINEERING LM25 - Ord. 2025

COORTE A.A. 2026/2027

Curriculum: ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	SSD nuovi	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	ingegneria dell'automazione	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	comuni alla classe
I	1	X	Systems Theory			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9									
I	2	X	Estimation and Filtering			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6									
I	2	X	Control Engineering Laboratory		46 ore DF + 2 turni da 26 ore LAB	X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9									
I	1	X	Foundations of Artificial Intelligence	2 (A+B)		X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine		9								
I	1	X	Machine learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9									
I	2	X	Deep Learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		6								
II	1	X	Reinforcement Learning	2 (A+B)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6									
			1 dei seguenti (6 cfu affini)									6									
I	1		Convex Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine		sei								
I	2		Advanced Topics in Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine		sei								
I	1	(1)	Computer Vision			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		sei								
II	1		Learning from Networks			X	ING-INF/05	IINF-05/A	6	48	affine		sei								
II	2		Big Data Computing	2 (A+B)		X	ING-INF/05	IINF-05/A	6	48	affine		sei								
II	1		Game Theory			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		sei								
II	2		Natural Language Processing			X	ING-INF/05	IINF-05/A	6	48	affine		sei								
			15 cfu caratterizzanti									15									
II	1		Adaptive and Model Predictive Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei									
II	2		Nonlinear Systems and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei									
II	2		Network Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei									
			Learning and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		Digital Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei									
II	1		Industrial and Edge Machine Learning			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei									
II	2		Vision-Language-Action Model for Robotics			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		Robotics and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove									
II	1		Mobile and Networked Robotics			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove									
II	1		Learning Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove									
			15 CFU a scelta										15								
I	2	(1)	Computer Vision		54 ore DF + 2 turni da 18 ore LAB	X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine		nove								
II	2		Digital Circuits for Neural Networks			X	ING-INF/01	IINF-01/A	9	72	affine		nove								
			<i>any from above</i>																		
II	A	(3)	Internship			X			9	225	altro							9			
II	A	(3)	Research training			X			9	225	altro							nove			
I	A	X	Final Project			X			21	525				21							

(1) Non possono essere scelti entrambi gli insegnamenti
 (3) uno a scelta

RAD 2025

minimi
massimi

54	15	9	18	3			
75	30	15	30	0-6	0	0-9	0-3

54 21 15 21 0 0 9 0 120 0

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CONTROL SYSTEMS ENGINEERING LM25 - Ord. 2025

COORTE A.A. 2026/2027

Curriculum: ROBOTIC SYSTEMS

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	SSD nuovi	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	Ingegneria dell'automazione	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	comuni alla classe	
I	1	X	Systems Theory			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	2	X	Estimation and Filtering			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6										
I	2	X	Control Engineering Laboratory		46 ore DF + 2 turni da 26 ore LAB	X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	1	X	Digital Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6										
I	2	X	Robotics and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
II	1	X	Mobile and Networked Robotics			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
			15 cfu affini										15									
I	2		Deep Learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine	sei										
I	1		Convex Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine	sei										
I	2		Advanced Topics in Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine	sei										
I	1	(1)	Computer Vision			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine	sei										
I	2	(1)	Computer Vision		54 ore DF + 2 turni da 18 ore LAB	X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine	nove										
II	1		Intelligent Robotics			X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine	nove										
I	1		Foundation of Artificial Intelligence	2 (A+B)		X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine	nove										
I	2		Dynamical Systems and Lagrangian Mechanics			X	MAT/07	MATH-04/A	9	72	affine	nove										
			15 cfu caratterizzanti									15										
II	1		Reinforcement Learning	2 (A+B)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Adaptive and Model Predictive Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Nonlinear Systems and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Network Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Robotics laboratory			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Industrial Robotics			X	ING-IND/13	IIND-02/A	9	72	caratterizzante	nove										
II	1		Embedded Real-Time Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Design of Mechanical Drives			X	ING-IND/13	IIND-02/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Industrial and Edge Machine Learning			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Vision-Language-Action Model for Robotics			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Modelling and Control of Electric Drives			X	ING-IND/32	IIND-08/A	9	72	caratterizzante	nove										
I	1		Machine learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
II	1		Learning Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
			12 CFU a scelta										12									
			<i>any from above</i>																			
II	A	(3)	Internship			X			9	225	altro								9			
II	A	(3)	Research training			X			9	225	altro								nove			
I	A	X	Final Project			X			21	525					21							

(1) Non possono essere scelti entrambi gli insegnamenti

(3) uno a scelta

RAD 2025

minimi
massimi

54	15	9	18	3			
75	30	15	30	0-6	0	0-9	0-3

63 15 12 21 0 0 9 0 120 0

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CONTROL SYSTEMS ENGINEERING LM25 - Ord. 2025

COORTE A.A. 2026/2027

Curriculum: INDUSTRIAL AUTOMATION

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	SSD nuovi	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	ingegneria dell'automazione	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	comuni alla classe	
I	1	X	Systems Theory			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	2	X	Estimation and Filtering			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6										
I	2	X	Control Engineering Laboratory		46 ore DF + 2 turni da 26 ore LAB	X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	1	X	Digital Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6										
I	1	X	Industrial Automation			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
II	1	X	Modelling and Control of Electric Drives			X	ING-IND/32	IIND-08/A	9	72	caratterizzante	9										
I	1	X	Embedded Real-Time Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6										
			15 cfu affini										15									
I	2		Deep Learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		sei									
I	1		Convex Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine		sei									
I	1	(1)	Computer Vision			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		sei									
I	2	(1)	Computer Vision		54 ore DF + 2 turni da 18 ore LAB	X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine		nove									
II	1		Intelligent Robotics			X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine		nove									
II	1		Sensing and Measurement Systems		48 ore DF + 1 turno da 24 ore LAB	X	ING-INF/07	IMIS-01/B	9	72	affine		nove									
			1 dei seguenti (9 cfu caratterizzanti)									9										
II	1		Industrial Robotics			X	ING-IND/13	IIND-02/A	9	72	caratterizzante	nove										
I	1		Machine learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
I	2		Robotics and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
II	1		Mobile and Networked Robotics			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
II	1		Learning Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
			12 CFU a scelta											12								
II	1		Reinforcement Learning	2 (A+B)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Adaptive and Model Predictive Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Design of Mechanical Drives			X	ING-IND/13	IIND-02/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Industrial and Edge Machine Learning			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
			<i>any from above</i>																			
II	A	(3)	Internship			X			9	225	altro								9			
II	A	(3)	Research training			X			9	225	altro								nove			
I	A	X	Final Project			X			21	525					21							

63 15 12 21 0 0 9 0 120 0

(1) Non possono essere scelti entrambi gli insegnamenti
 (3) uno a scelta

RAD 2025

minimi
massimi

54	15	9	18	3		
75	30	15	30	0-6	0	0-9

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CONTROL SYSTEMS ENGINEERING LM25 - Ord. 2025

COORTE A.A. 2026/2027

Curriculum: SYSTEMS AND CONTROL

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	SSD nuovi	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	ingegneria dell'automazione	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	comuni alla classe	
I	1	X	Systems Theory			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	2	X	Estimation and Filtering			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6										
I	2	X	Control Engineering Laboratory		46 ore DF + 2 turni da 26 ore LAB	X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
II	1	X	Learning Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	1	X	Convex Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine		6									
			1 of (6 cfu caratterizzanti)									6										
II	1		Adaptive and Model Predictive Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Nonlinear Systems and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Network Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
I	1		Digital Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
			1 of (9 cfu affini)			X						9										
I	2	(1)	Computer Vision		54 ore DF + 2 turni da 18 ore LAB	X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine		nove									
I	1		Foundations of Artificial Intelligence	2 (A+B)		X	ING-INF/05	IINF-05/A	9	72	affine		nove									
I	2		Dynamical Systems and Lagrangian Mechanics			X	MAT/07	MATH-04/A	9	72	affine		nove									
			24 cfu caratterizzanti									24										
II	1		Reinforcement Learning	2 (A+B)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Adaptive and Model Predictive Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Nonlinear Systems and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Network Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
			Learning and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Biomolecular Feedback Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
I	1		Digital Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
I	1		Machine learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
I	2		Robotics and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
II	1		Mobile and Networked Robotics			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	nove										
			12 CFU a scelta										12									
			<i>any from above</i>									sei										
I	2		Deep Learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		sei									
I	1	(1)	Computer Vision			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		sei									
II	1		Learning from Networks			X	ING-INF/05	IINF-05/A	6	48	affine		sei									
II	1		Game Theory			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine		sei									
II	1		Control of Biological Systems			X	ING-INF/06	IBIO-01/A	6	48	affine		sei									
II	A	(3)	Internship			X			9	225	altro								9			
II	A	(3)	Research training			X			9	225	altro								nove			
I	A	X	Final Project			X			21	525					21							

(1) Non possono essere scelti entrambi gli insegnamenti

(3) uno a scelta

RAD 2025

minimi
massimi

54	15	9	18	3
75	30	15	30	0-6 0 0-9 0-3

63 15 12 21 0 0 9 0 120 0

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CONTROL SYSTEMS ENGINEERING LM25 - Ord. 2025

COORTE A.A. 2026/2027

Curriculum: COMPLEX SYSTEMS

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	SSD nuovi	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	ingegneria dell'automazione	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	comuni alla classe	
I	1	X	Systems Theory			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	2	X	Estimation and Filtering			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	6										
I	2	X	Control Engineering Laboratory		46 ore DF + 2 turni da 26 ore LAB	X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	1	X	Machine learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
II	1	X	Learning Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	9										
I	2	X	Dynamical Systems and Lagrangian Mechanics			X	MAT/07	MATH-04/A	9	72	affine		9									
			1 of (6 cfu caratterizzanti)									6										
II	2		Nonlinear Systems and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Network Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
			1 of (6 cfu affini)									6										
I	2		Deep Learning	3 (A+B+C)		X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine	sei										
I	1		Convex Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine	sei										
I	2		Advanced Topics in Optimization			X	MAT/09	MATH-06/A	6	48	affine	sei										
I	1	(1)	Computer Vision			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine	sei										
II	1		Learning from Networks			X	ING-INF/05	IINF-05/A	6	48	affine	sei										
II	2		Big Data Computing	2 (A+B)		X	ING-INF/05	IINF-05/A	6	48	affine	sei										
II	1		Game Theory			X	ING-INF/03	IINF-03/A	6	48	affine	sei										
II	1		Control of Biological Systems			X	ING-INF/06	IBIO-01/A	6	48	affine	sei										
I	2		Quantum Information and Computing			X	FIS/03	PHYS-3/A	6	48	affine	sei										
			15 cfu caratterizzanti									15										
II	1		Reinforcement Learning	2 (A+B)		X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Adaptive and Model Predictive Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Nonlinear Systems and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	2		Network Dynamical Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
			Learning and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
II	1		Biomolecular Feedback Systems			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
I	1		Digital Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
I	2		Quantum Dynamics, Measurements and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	6	48	caratterizzante	sei										
I	2		Robotics and Control			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	novi										
II	1		Mobile and Networked Robotics			X	ING-INF/04	IINF-04/A	9	72	caratterizzante	novi										
			12 CFU a scelta										12									
			<i>any from above</i>																			
II	A	(3)	Internship			X			9	225	altro							9				
II	A	(3)	Research training			X			9	225	altro							novi				
I	A	X	Final Project			X			21	525					21							

(1) Non possono essere scelti entrambi gli insegnamenti

(3) uno a scelta

RAD 2025

minimi
massimi

54	15	9	18	3
75	30	15	30	0-6 0 0-9 0-3

63 15 12 21 0 0 9 0 120 0