

MASTER DEGREE IN AUTOMATION ENGINEERING A.A. 2022-2023
Coordinatore (Coordinator) Prof. Saverio Mascolo



POLITECNICO DI BARI

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE
(DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND INFORMATION ENGINEERING)
Direttore del Dipartimento (Head of Department) **prof. Gennaro BOGGIA**

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE
Coordinatore (Coordinator) **prof. Gregorio ANDRIA**

MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2023/24
Academic year 2023/24

I anno coorte 2023
First year of cycle 2023
ELENCO DELLE DISCIPLINE
(LIST OF COURSES)

CURRICULUM: Cyber-physical systems (CPS)

First Year
LIST OF COURSES

1° semestre (first semester)			2° semestre (second semester)		
Discipline (COURSES)	DOCENTE (LECTURER)	CFU (ECTS)	Discipline (COURSES)	DOCENTE (LECTURER)	CFU (ECTS)
Dynamical systems theory (Teoria dei sistemi) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Mariagrazia Dotoli	6	Estimation and control of dynamical systems (Stima e controllo dei sistemi dinamici) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Maria Pia Fanti	6
Machine learning Artificial intelligence and – 1st module (Machine learning e Intelligenza artificiale I – Fondamenti di Machine learning) (AF: affine o integrativo, AD: Attività formative affini o integrative, SSD: ING-INF/05)	Angela LOMBARDI	6	Embedded control (Controllo embedded) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Luca De Cicco	6
Distributed measurement and data acquisition systems (Sistemi di misura e di acquisizione distribuiti) (AF: affine o integrativo, AD: Attività formative affini o integrative, SSD: ING-INF/07)	Attilio Di Nisio	6	Optimization and control (Ottimizzazione e controllo) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Agostino Mangini	6
Internet of things (AF: affine o integrativo, AD: Attività formative affini o	Luca De Cicco	6	Machine learning and Artificial intelligence – 2nd module (Machine learning e Intelligenza	*	

MASTER DEGREE IN AUTOMATION ENGINEERING A.A. 2022-2023
Coordinatore (Coordinator) Prof. Saverio Mascolo

integrative, SSD: ING-INF/03)			<i>artificiale II – Intelligenza artificiale basata su agenti</i> (AF: affine o integrativo, AD: Attività formative affini o integrative, SSD: ING-INF/05)		6
A scelta dello studente (<i>Elective course</i>)		6	A scelta dello studente (<i>Elective course</i>)		6
CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		24	CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		32

CURRICULUM: Cyber-physical systems (CPS)
Second Year

1° semestre (<i>first semester</i>)			2° semestre (<i>second semester</i>)		
Discipline (<i>COURSES</i>)	DOCENTE (<i>LECTURER</i>)	CFU (<i>ECTS</i>)	Discipline (<i>COURSES</i>)	DOCENTE (<i>LECTURER</i>)	CFU (<i>ECTS</i>)
Robotics I - Industrial handling (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Paolo Lino	6	Robotics II – Mobile and field robotics (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Luca De Cicco	6
Electric drives I – Dynamical modeling of electric machines (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-IND/32)	Elia Brescia	6	Tirocinio formativo e di orientamento (<i>Internship training and guidance</i>)		6
Electric drives II - Control of electric drives (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-IND/32)	Giuseppe Leonardo Cascella	6	Prova Finale (Final Examination)		18
Model Predictive Control (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Saverio Mascolo	6			
Data model identification and intelligent control (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	David Naso	6			
CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		30	CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		30

MASTER DEGREE IN AUTOMATION ENGINEERING A.A. 2022-2023
 Coordinatore (Coordinator) Prof. Saverio Mascolo

CURRICULUM Robotics

LIST OF COURSES

First Year

1° semestre (first semester)			2° semestre (second semester)		
<i>Discipline</i> (COURSES)	<i>DOCENTE</i> (LECTURER)	<i>CFU</i> (ECTS)	<i>Discipline</i> (COURSES)	<i>DOCENTE</i> (LECTURER)	<i>CFU</i> (ECTS)
Dynamical systems theory (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Mariagrazia Dotoli	6	Estimation and control of dynamical systems (Stima e controllo dei sistemi dinamici) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Maria Pia Fanti	6
Applied mechanics\ 1st Module: Introduction to Mechanical System Dynamics (Meccanica applicata I – Introduzione alla dinamica dei sistemi meccanici) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-IND/13)	Vito Cacucciolo	6	Applied mechanics 2st module - Functional design (Meccanica applicata I – Progettazione funzionale) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-IND/13)	Massimo Foglia	6
Power electronic converters (Convertitori elettronici di potenza) (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-IND/32)	Vito Giuseppe Monopoli	6	Digital programmable systems (Sistemi digitali programmabili) (AF: affine o integrativo, AD: Attività formative affini o integrative, SSD: ING-INF/01)	Martino De Carlo	6
Sensors and transducers (Sensori e trasduttori) (AF: affine o integrativo, AD: Attività formative affini o integrative, SSD: ING-INF/05)	Francesco Adamo	6	A scelta dello studente (Elective course)		6
Human machine interaction and data visualization (Interazione uomo-macchina e visualizzazione dei dati) (AF: affine o integrativo, AD: Attività formative affini o integrative, SSD: ING-INF/05)	Carmelo Antonio Ardito	6	A scelta dello studente (Elective course)		6
CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		32	CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		32

CURRICULUM Robotics

Second Year

1° semestre (first semester)			2° semestre (second semester)		
<i>Discipline</i> (COURSES)	<i>DOCENTE</i> (LECTURER)	<i>CFU</i> (ECTS)	<i>Discipline</i> (COURSES)	<i>DOCENTE</i> (LECTURER)	<i>CFU</i> (ECTS)
Robotics I - Industrial handling (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Paolo Lino	6	Robotics II - Mobile and field robotics (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Luca De Cicco	6

MASTER DEGREE IN AUTOMATION ENGINEERING A.A. 2022-2023
Coordinatore (Coordinator) Prof. Saverio Mascolo

Electric drives I - Dynamical modeling of electric machines (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-IND/32)	Elia Brescia	6	Tirocinio formativo e di orientamento (<i>Internship training and guidance</i>)		6
Electric drives II - Control of electric drives (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-IND/32)	Giuseppe Leonardo Cascella	6	Prova Finale (Final Examination)		18
Model Predictive Control (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	Saverio Mascolo	6			
Data model identification and intelligent control (AF: caratterizzante, AD: Ingegneria dell'Automazione, SSD: ING-INF/04)	David Naso	6			
CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		30	CFU TOTALI (TOTAL NUMBER OF ECTS)		30