



TITOLO I FINALITÀ E ORDINAMENTO DIDATTICO

Art. 1 — Premesse e finalità

1. Il Corso di laurea magistrale in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE afferisce alla Classe delle lauree magistrali LM-25 di cui al D.M. 270/2004.
2. Il Corso di laurea magistrale in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE fa riferimento al Dipartimento di INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE - DEI ed è coordinato dalla Scuola di INGEGNERIA.
Sono organi del Corso di laurea magistrale il Presidente e il Consiglio di Corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Automazione, di seguito indicato con CCLM.
3. L'ordinamento didattico del Corso di laurea magistrale con il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema definito dai Decreti Ministeriali e nel rispetto delle prescrizioni dell'ANVUR, è riportato nell'Allegato 1 che forma parte integrante del presente Regolamento.
4. L'attivazione annuale del Corso di laurea magistrale è subordinata alla presenza di un numero di studenti immatricolati nell'anno accademico precedente superiore o uguale a quanto previsto dalla normativa nazionale e di Ateneo. Il corso di laurea magistrale, pur essendo stato inserito nell'offerta formativa, non sarà attivato se alla data di chiusura delle preimmatricolazioni presenterà un numero di preimmatricolati inferiore al numero minimo pubblicato annualmente nel Manifesto degli Studi di Ateneo e indicato nell'Avviso di Ammissione al Corso.
5. Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA) e con il Regolamento delle Scuole di Ateneo, disciplina l'organizzazione didattica del Corso di laurea magistrale per quanto non definito dai predetti Regolamenti.

Art. 2 — Ammissione

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di laurea magistrale in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE devono essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale o di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente ed essere in possesso di specifici requisiti curriculari e delle seguenti conoscenze, competenze e abilità: conoscenze approfondite dei fondamenti di base matematico-fisici e caratterizzanti dell'Ingegneria dell'Informazione. E' richiesto inoltre un livello di conoscenza della lingua inglese adeguato per seguire una didattica impartita in questa lingua.
Il possesso delle conoscenze, competenze e abilità sarà valutato con le modalità di cui al successivo comma 3.
2. I requisiti curriculari richiesti sono i seguenti:
 - a. conseguimento di un numero prefissato di CFU nei seguenti SSD:

CFU	SSD
15	MAT/05
6	ING-INF/01
6	ING-INF/03
21	ING-INF/04 o corsi di modellistica e sistemi da altri SSD
6	MAT/06 o corsi di probabilità da altri SSD
9	ING-INF/05, INF/01

Per i candidati in possesso di un titolo italiano con ordinamento diverso da quelli disciplinati dal DM 509/99 o dal DM 270/2004 o in possesso di un titolo conseguito all'estero, la verifica del possesso dei requisiti curriculari sarà svolta dalla commissione di ammissione.

3. Ai fini dell'ammissione, il possesso delle conoscenze, competenze e abilità di cui al comma 1 verrà verificato secondo i seguenti criteri:
 - voto minimo della laurea utilizzata per l'accesso pari a 84/110 o equivalente.
 Nel caso di studenti che abbiano conseguito il titolo all'estero, la verifica di cui al presente comma sarà effettuata secondo criteri stabiliti dal CCLM.
4. Per i candidati extracomunitari non residenti con titolo estero, la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione deve garantire la predisposizione di una graduatoria di merito, salvo che nei casi di accordi internazionali che prevedano una diversa modalità di ingresso degli studenti.
5. In fase di attivazione annuale del Corso di laurea magistrale, il Dipartimento di riferimento, su proposta del CCLM, stabilisce le modalità e i contenuti della verifica delle conoscenze, competenze e abilità richieste per l'accesso anche con riferimento ai candidati extracomunitari non residenti con titolo estero: tali modalità e tali contenuti sono resi noti attraverso l'Avviso di ammissione.
6. È possibile l'iscrizione in corso d'anno, entro i termini fissati dal Senato Accademico e dal Dipartimento di riferimento per i candidati in possesso dei requisiti e delle adeguate conoscenze, competenze e abilità nel rispetto dei termini e delle modalità fissati nell'avviso di ammissione.

Art. 3 — Organizzazione didattica

1. Il Corso di laurea magistrale in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE può essere organizzato in un unico curriculum oppure in curricula. L'attivazione dei curricula, proposta annualmente dal CCLM al Dipartimento di riferimento, viene resa nota nel Manifesto degli Studi di Ateneo, ed è subordinata al numero minimo di studenti iscritti stabilito dal Senato Accademico, non inferiore a 5.
2. L'attività didattica degli insegnamenti è organizzata secondo l'ordinamento semestrale.
3. Il presente Regolamento si completa con i tre documenti (Allegati 2, 3 e 4) predisposti annualmente in fase di attivazione del Corso di laurea magistrale con riferimento alla coorte di studenti dell'a.a.
4. Nell'Allegato 2 sono definite:
 - le attività formative proposte, l'elenco degli insegnamenti e la loro organizzazione in moduli
 - il SSD oppure i SSD associati a ciascuna attività formativa
 - i CFU assegnati a ciascuna attività formativa
 - le ore di didattica assistita per ciascuna attività formativa
 - le eventuali propedeuticità, nei termini indicati dal Regolamento Studenti
 - l'anno di corso in cui è prevista l'erogazione di ciascun insegnamento

- il periodo di erogazione (semestre o trimestre)
 - la lingua di erogazione per ciascun insegnamento
 - il tipo di valutazione prevista per ciascun insegnamento
5. Nell'Allegato 3 sono presentati gli schemi di piano di studio che non necessitano di delibera di approvazione.
6. Tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente quali gli obiettivi formativi del corso di studio e delle attività formative attivate, l'elenco dei docenti impegnati nel Corso di laurea magistrale in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE sono rese note e aggiornate con le modalità previste dal RDA.
- I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative convalidati dal Presidente del CCLM nonché il calendario delle lezioni, degli appelli di esame e delle altre forme di verifica finale sono resi noti prima dell'inizio dell'anno accademico.

Art. 4 — Esami e verifiche

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli, la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Solo il superamento dell'accertamento conclusivo consente allo studente di acquisire i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto. Le attività formative esplicitamente indicate nell'Allegato 2, il cui accertamento conclusivo comporta l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi, concorrono a determinare il voto finale di laurea magistrale.
2. Il numero massimo degli esami o valutazioni finali del profitto necessari per il conseguimento del titolo non può essere superiore a 12. Al fine del computo vanno considerate le seguenti attività formative:
 - i. caratterizzanti
 - ii. affini o integrative
 - iii. a scelta (conteggiate complessivamente come un solo esame)
3. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale o esame scritto o entrambi o relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla o prova di laboratorio o esercitazione al computer o progetto. Il docente responsabile dell'insegnamento, prima dell'inizio di ogni anno accademico, comunica le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, i criteri di valutazione e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.
4. Gli eventuali accertamenti in itinere non dovranno apportare turbative alla didattica degli altri insegnamenti e non potranno essere sostitutivi degli accertamenti previsti al comma 1.
5. I risultati degli stage e/o tirocini non obbligatori verranno verificati dal docente responsabile che valuterà il raggiungimento degli obiettivi previsti dal progetto formativo sulla base di una relazione redatta dallo studente.
I risultati dei periodi di studio all'estero verranno verificati e i relativi CFU saranno riconosciuti dal CCLM in sostituzione di quelli attribuiti ad attività formative preventivamente individuate e previste dal piano di studio.

Art. 5 — Prova finale

1. La prova finale consiste in una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. L'elaborato riguarderà un'attività di progettazione, sviluppo o ricerca, eventualmente svolta presso aziende, enti di ricerca o strutture della pubblica

amministrazione. Il laureando dovrà dimostrare padronanza dei temi trattati, capacità di operare in modo autonomo, attitudine alla sintesi e capacità di comunicazione.

La discussione della tesi avverrà di fronte ad una Commissione nominata dal Direttore del Dipartimento di Riferimento.

2. Ulteriori informazioni per lo studente sono disponibili nel sito del Dipartimento di Ingegneria dell' Informazione all' indirizzo <https://elearning.dei.unipd.it/>.
3. La tesi potrà essere scritta in lingua Inglese e in questo caso andrà predisposto anche un riassunto esteso, in lingua italiana, dell'attività svolta. La discussione potrà essere svolta in lingua Inglese.
4. Relativamente alle informazioni, conoscenze e materiali riservati, ossia non pubblicamente accessibili, che verranno messi a disposizione per lo sviluppo della tesi o di altra prova finale, al laureando verrà richiesta la sottoscrizione di un "Impegno di riservatezza", secondo il modello approvato dal Senato Accademico.

Art. 6 — Conseguimento della laurea magistrale

1. La laurea magistrale si consegue con l'acquisizione di almeno 120 CFU, nel rispetto del numero massimo di esami o valutazioni finali del profitto di cui all'articolo 4, comma 2. Lo studente dovrà inoltre aver superato con esito positivo la prova finale di cui all'articolo precedente.
2. Il voto finale di laurea magistrale è espresso in centodecimi ed è costituito dalla somma:
 - a. della media ponderata MP dei voti v_i degli esami di cui all'articolo 4, comma 1 e all'articolo 10, comma 2, pesati con i relativi crediti c_i e rapportata a centodecimi, secondo la formula seguente
$$MP = (\sum_i v_i c_i / \sum_i c_i) 110/30$$
 - b. dell'incremento/decremento di voto, pure espresso in centodecimi, conseguito nella prova finale
 - c. dell'eventuale incremento di voto legato al premio di carrieraQualora il candidato abbia ottenuto il voto massimo, può essere attribuita la lode.
3. I criteri per la determinazione degli incrementi/decrementi di voto di cui ai punti b) e c) del comma 2 sono deliberati dal Dipartimento di riferimento su proposta del CCLM. Il voto finale di laurea è costituito inoltre da punti di incremento (in centodecimi) in base al numero di crediti degli esami di profitto ai quali è stata attribuita una valutazione di 30/30 e lode. Vedi allegato 4.
4. È possibile conseguire la laurea magistrale anche in un tempo minore della durata normale del Corso di studio (due anni).

TITOLO II NORME DI FUNZIONAMENTO

Art. 7 — Obblighi di frequenza

1. La frequenza alle attività didattiche non è obbligatoria.
2. È facoltà del docente non ammettere alla frequenza di un laboratorio, o attività simile, gli studenti che non abbiano superato le verifiche finali del profitto indicate nell'Allegato 2 come propedeutiche al laboratorio stesso o all'insegnamento in cui il laboratorio è inserito.
3. Il Corso di laurea magistrale in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE prevede l'iscrizione in regime di studio a tempo parziale per gli studenti che ne hanno i requisiti,

secondo quanto pubblicato annualmente nel Manifesto degli Studi di Ateneo.

Art. 8 — Trasferimenti da altri corsi di studio o da altri atenei

1. Il trasferimento da altri corsi di studio o da altri atenei è consentito previa verifica di tutti i requisiti di cui all'articolo 2 del presente regolamento e nel rispetto della normativa vigente.
2. In presenza di riconoscimenti e/o convalide, il CCLM propone l'anno di corso di iscrizione.

Art. 9 — Riconoscimento crediti

1. In caso di trasferimento di cui all'art. 8, il riconoscimento dei CFU avviene ad opera del CCLM secondo i seguenti criteri:
 - a. se lo studente proviene da un Corso di laurea magistrale della medesima classe, fermo restando che la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato 1 direttamente riconosciuta è pari ad almeno il 50%, il riconoscimento avviene tramite l'individuazione di attività formative presenti nell'Allegato 2 del Corso di laurea magistrale di arrivo, prevedendo anche eventuali prove integrative per la verifica delle conoscenze. Possono essere altresì riconosciute altre attività formative purché nell'ambito dei soli crediti a libera scelta. I mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCLM. Qualora il Corso di provenienza sia erogato in teledidattica, questo dovrà risultare accreditato ai sensi del D.M. 30 gennaio 2013 n. 47.
 - b. Se lo studente proviene da un Corso di studio dell'Università degli Studi di Padova appartenente ad una classe diversa, fermo restando che la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato 1 direttamente riconosciuta è pari ad almeno 30%, il riconoscimento avviene tramite l'individuazione di attività formative presenti nell'Allegato 2 del Corso di laurea magistrale di arrivo prevedendo anche eventuali prove integrative per la verifica delle conoscenze. Possono essere altresì riconosciute altre attività formative purché nell'ambito dei soli crediti a libera scelta. I mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCLM.
 - c. Se lo studente proviene da un Corso di studio di altro Ateneo appartenente ad una classe diversa, oppure erogato in teledidattica ma non accreditato ai sensi del D.M. 30 gennaio 2013 n. 47, il riconoscimento è effettuato da apposita commissione del CCLM in relazione all'Allegato 1 e tenuto conto dei programmi svolti nelle attività di cui si chiede il riconoscimento.
2. In caso di riconoscimento, l'attribuzione dell'eventuale voto avverrà secondo le seguenti regole:
 - nel caso di uno o più esami riconosciuti per uno o più esami viene registrata per tutti la media dei voti ottenuti, pesata sui CFU se esiste l'informazione, o aritmetica e arrotondata all'intero superiore
 - nel caso di un esame riconosciuto per un esame più altra attività formativa, viene mantenuto il voto dell'esame per entrambe
 - gli esami sostenuti presso le Accademie Militari, l'università del Vaticano e della Repubblica di San Marino vengono sempre registrati con valutazione approvato
 - negli altri casi, il CCLM delibera motivando quale voto attribuire

Art. 10 — Piani di studio

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studio, entro i termini indicati dal Dipartimento di riferimento del Corso di laurea magistrale all'interno dei periodi previsti dal Calendario Accademico.
2. Le attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo e approvate dal CCLM, possono essere scelte tra gli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini erogati nell'Ateneo o, sulla base di apposite convenzioni, in altri Atenei e in altre istituzioni. Esse sono registrate con il voto e il numero di CFU che a loro compete. Il voto contribuisce a determinare il voto di laurea magistrale di cui all'articolo 6, comma 2 del presente Regolamento.
3. Lo studente che chiede di seguire uno dei piani di studio proposti dall'Allegato 3 deve comunque presentare il piano di studio entro i termini stabiliti annualmente dal Dipartimento di riferimento e secondo le modalità stabilite dall'Ateneo.
4. Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso, nel rispetto dei vincoli previsti dall'ordinamento didattico del Corso di laurea magistrale, purché nell'ambito delle attività formative effettivamente erogate e del numero dei CFU stabilito, dovrà presentare il piano di studio entro i termini stabiliti annualmente dal Dipartimento di riferimento e secondo le modalità stabilite dall'Ateneo. Il piano di studio deve essere approvato dal CCLM, previo esame da parte di una Commissione nominata dal CCLM stesso, che terrà conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente e degli obiettivi formativi specifici del Corso di laurea magistrale.
5. I piani di studio di cui al comma 1 non potranno comunque prevedere sovrapposizioni di contenuti delle varie attività formative anche con riferimento a quelle della tipologia all'articolo 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/2004.
6. Il piano di studio degli studenti che seguono un programma di mobilità internazionale deve essere accompagnato dal "*Learning Agreement*" che individua l'insieme delle attività formative da superare all'estero e — in corrispondenza — l'insieme delle attività del piano che non saranno sostenute.
I due documenti costituiscono il piano di studio internazionale dello studente.
Il piano di studio internazionale potrà essere aggiornato sulla base della documentazione relativa al processo di riconoscimento degli studi svolti all'estero.
7. Agli studenti con disabilità viene garantito il necessario supporto per l'eventuale predisposizione di un piano di studi individualizzato che, nel rispetto dei vincoli fissati dall'ordinamento didattico del Corso di laurea magistrale, può prevedere la sostituzione di attività formative obbligatorie con altre attività valutate equivalenti dal CCLM.

Art. 11 — Tutorato

1. Il CCLM può organizzare attività di tutorato in conformità con il Regolamento di Ateneo per il Tutorato e con quanto deliberato dalle strutture competenti.

Art. 12 — Valutazione dell'attività didattica

1. Il CCLM attua le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente con le modalità e le scadenze definite dal Presidio di Ateneo per la qualità della didattica.

Art. 13 — Valutazione del carico didattico

1. Ai sensi dell'art. 4, comma 3, lettera b RDA, alla Commissione paritetica della Scuola di INGEGNERIA spetta il compito di valutare la coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi avvalendosi delle analisi prodotte dal CCLM.

TITOLO III NORME FINALI E TRANSITORIE

Art. 14 — Modifiche al Regolamento

1. Le modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Presidente del CCLM o da almeno un terzo dei membri del Consiglio e devono essere approvate con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei presenti. Tali modifiche devono essere sottoposte all'approvazione del Consiglio della Scuola di INGEGNERIA, acquisito il parere formale dei Consigli dei Dipartimenti interessati.
2. Le modifiche al presente regolamento, previa verifica della loro conformità al Regolamento didattico di Ateneo, allo schema tipo di Regolamento didattico di corso di studio e alla normativa vigente, sono emanate con decreto del Rettore.
3. Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al RDA o al Regolamento di Dipartimento/Scuola o di altre nuove disposizioni in materia, si procederà in ogni caso alla verifica e all'integrazione del presente Regolamento.
4. Eventuali problematiche interpretative o applicative derivanti dalla successione dei Regolamenti nel tempo saranno oggetto di specifico esame da parte del CCLM.

Art. 15 — Norme transitorie

1. Il presente regolamento si applica a partire dalla coorte 2015/16.

convalida richiesta da **elena.berto@unipd.it** 2014-10-30 11:09

ALLEGATO 2

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL' AUTOMAZIONE

Art. 3 comma 4

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	ATTRIBUTI ATTIVITA'	SSD	CFU	ORE CORSO	OBBLIGATORIO	ingegneria dell'automazione	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	comuni alla classe	Lingua di erogazione	tipo di valutazione prevista
I	1	Teoria dei sistemi		ING-INF/04	9	72	X	9									Italiano	In trentesimi
I	1	Controllo digitale		ING-INF/04	6	48	X	6									Italiano	In trentesimi
I	1	Analisi reale e complessa- Real and Complex Analysis	Inglese	MAT/05	9	72	(1)		9								Inglese	In trentesimi
I	2	Fisica matematica		MAT/07	9	72	(1)		nove								Italiano	In trentesimi
I	2	Stima e filtraggio		ING-INF/04	9	72	X	9									Italiano	In trentesimi
I	2	Laboratorio di controlli - Control Laboratory	Inglese	ING-INF/04	9	72	X	9									Inglese	In trentesimi
I	2	Robotica, visione e controllo - Robotics, Vision and Control	Inglese	ING-INF/04	9	72		nove									Inglese	In trentesimi
II	1	Identificazione di sistemi dinamici - System Identification	Inglese	ING-INF/04	9	72	X	9									Inglese	In trentesimi
II	1	Progettazione di sistemi di controllo - Control System Design	Inglese	ING-INF/04	9	72	X	9									Inglese	In trentesimi
		Almeno un insegnamento affine tra i seguenti:			9		X		9									
I	1	Programmazione matematica- Mathematical Programming	Inglese	MAT/09	9	72	(3)		nove								Inglese	In trentesimi
I	1	Elettronica analogica		ING-INF/01	9	72			nove								Italiano	In trentesimi
I	1	Elettronica per l'energia 1 - Power Electronics	Inglese	ING-INF/01	9	72			nove								Inglese	In trentesimi
I	1	Elaborazione numerica dei segnali		ING-INF/03	9	72			nove								Italiano	In trentesimi
I	1	Reti di telecomunicazioni - Telecommunication networks	Inglese	ING-INF/03	9	72			nove								Inglese	In trentesimi
I	1	Dati e algoritmi 2		ING-INF/05	9	72			nove								Italiano	In trentesimi
I	1	Sistemi di misura per l'automazione		ING-INF/07	9	72			nove								Italiano	In trentesimi
																	Italiano	In trentesimi
		Almeno 21 cfu caratterizzanti tra i seguenti:			21		X	21										
I	1	Azionamenti elettrici		ING-IND/32	9	72		nove									Italiano	In trentesimi
I	1	Controllo dei sistemi meccanici		ING-IND/13	6	48		sei									Italiano	In trentesimi
I	2	Automazione industriale		ING-INF/04	6	48	(2)	sei									Italiano	In trentesimi
I	2	Sistemi ecologici		ING-INF/04	6	48		sei									Italiano	In trentesimi
II	2	Robotica, visione e controllo - Robotics, Vision and Control	Inglese	ING-INF/04	9	72		nove									Inglese	In trentesimi
II	2	Tecniche avanzate di controllo - Advanced Topics in Control	Inglese	ING-INF/04	6	48	(2)	sei									Inglese	In trentesimi
I/II		a scelta			9		X			9								
II		Prova finale			21		X				18				3			
									72	18	9	18	0	0	0	3		

RAD 2011

minimi
massimi

54	18	9	18	0	0	0	1
75	36	15	18	0	0	0	3

- (1) obbligatorio almeno uno dei due
- (2) obbligatorio almeno uno dei due
- (3) incompatibile con Ricerca operativa

Non sono previste propedeuticità.

Art. 7 comma 1

La frequenza delle attività didattiche non è obbligatoria ma fortemente consigliata.

ALLEGATO 3

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELL' AUTOMAZIONE

Per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell' Automazione, non è attualmente previsto uno schema di piano di studio ad approvazione automatica.