Prot. n. 0103818 del 09/06/2026 - [UOR: SI000123 - Classif. I/1] - Decreti e Determinazioni 1252/2026

UNIVERSITÀ
DI PAVIA

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

REGOLAMENTO DIDATTICO
(art. 12 - D.M. 22 ottobre 2004 n. 270)

# CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
# IN
# INDUSTRIAL AUTOMATION ENGINEERING

Classe LM-25
(Lauree Magistrali in Ingegneria dell'Automazione)

Coorte A.A. 2026/2027

## Sommario


**PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI** 3

ART. 1 - DENOMINAZIONE, CLASSE DI APPARTENENZA, SEDE E DURATA 3
ART. 2 - TESTI NORMATIVI DI RIFERIMENTO 3
ART. 3 - ORGANO RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DIDATTICO E ORGANIZZATIVO 3
ART. 4 - SERVIZI AMMINISTRATIVI DI RIFERIMENTO 3

**PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE** 4

ART. 5 - SCHEDA UNICA ANNUALE DEL CORSO DI STUDIO 4
ART. 6 - REQUISITI DI AMMISSIONE 4
ART. 7 - ORGANIZZAZIONE DIDATTICA 6
ART. 8 - PIANI DI STUDIO 7
ART. 9 - PROGRAMMI DI DOPPIA LAUREA 8
ART. 10 - OBBLIGHI DI FREQUENZA E PROPEDEUTICITÀ 8
ART. 11 - ATTIVITÀ A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE 8
ART. 12 - STAGE E TIROCINIO 9
ART. 13 - ESAMI E VALUTAZIONI FINALI DI PROFITTO 9
ART. 14 - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO 11

**PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI** 13

ART. 15 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DI CONOSCENZE E ABILITÀ EXTRA UNIVERSITARIE DEBITAMENTE CERTIFICATE 13
ART. 16 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI 14
ART. 17 - CRITERI PER IL RICONOSCIMENTO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE ACQUISITE DURANTE PERIODI DI STUDIO PRESSO UNIVERSITÀ ITALIANE O STRANIERE 15
ART. 18 - AMMISSIONE AD ANNI SUCCESSIVI 15
ART. 19 - CERTIFICAZIONI 16


Allegato n. 1 – Piano di studio
Allegato n. 2 – Elenco propedeuticità

**PARTE PRIMA – DISPOSIZIONI GENERALI**

## Art. 1 - Denominazione, classe di appartenenza, sede e durata

1. Il corso di laurea magistrale in Industrial Automation Engineering, attivato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e coordinato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia, appartiene alla classe LM-25 delle Lauree Magistrali in Ingegneria dell'Automazione di cui al D.M. n. 1649 del 19/12/2023.
2. La durata del corso di laurea magistrale è di due anni.

## Art. 2 - Testi normativi di riferimento

1. Nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti, l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative previste per il corso di laurea magistrale sono disciplinati dal presente Regolamento, dallo Statuto dell'Università di Pavia, dal Regolamento generale di Ateneo, dal Regolamento didattico di Ateneo, dal Regolamento Carriere Studentesche, dal Regolamento per l'iscrizione in regime di tempo parziale degli studenti, dal Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli Didattici, dal Regolamento del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, dal Regolamento della Facoltà di Ingegneria.
2. I regolamenti di cui al precedente comma sono pubblicati nel sito web dell'Università ai seguenti indirizzi:
   - Statuto e Regolamenti dell'Università di Pavia
   - Regolamento del Dipartimento di Ingegneria industriale e dell'informazione
   - Regolamento della Facoltà di Ingegneria
3. Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento trovano applicazione le vigenti disposizioni di legge.

## Art. 3 - Organo responsabile del coordinamento didattico e organizzativo

1. Nel rispetto delle competenze e dei criteri stabiliti dallo Statuto e dai Regolamenti indicati all'art. 2, la struttura responsabile del corso di laurea magistrale è il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione che ha delegato alla Facoltà di Ingegneria le funzioni di coordinamento didattico ai sensi dell'art. 25 e 26 dello Statuto dell'Università di Pavia. La struttura preposta al coordinamento didattico ed organizzativo del corso di laurea magistrale, nel rispetto delle competenze e delle indicazioni del Dipartimento e della Facoltà sopraindicati, con particolare riferimento agli aspetti indicati nell'art. 4 del Regolamento per la composizione e il funzionamento dei Consigli Didattici, è il Consiglio Didattico di Ingegneria Industriale, nel seguito indicato come Consiglio Didattico.
2. Il Presidente della Facoltà, il Direttore del Dipartimento, il Presidente del Consiglio Didattico, il referente del corso di studio, la composizione del Presidio di Qualità, la composizione del Gruppo del riesame, sono indicati nel sito *web* della Facoltà di Ingegneria (Organi di Governo).

## Art. 4 - Servizi amministrativi di riferimento

1. I servizi amministrativi di supporto al corso di laurea magistrale sono:
   - la UOC Carriere studenti, la UOC Immatricolazioni e Informastudenti, la UOC Admission office e la UOC Mobilità Internazionale, che si occupano della gestione amministrativa della carriera dello studente, dal momento del suo ingresso all'Università fino alla laurea (immatricolazioni, trasferimenti, tasse, riconoscimento titoli, mobilità studentesca, ecc.). Il sito *web* è consultabile alla pagina Area Didattica e Servizi agli Studenti;
   - il Centro di Orientamento (C.OR.), che gestisce attività e progetti per indirizzare gli studenti nella scelta degli studi universitari, per supportare la carriera dello studente, per

facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro. A tal fine organizza azioni collettive e individuali, servizi di consulenza, incontri di orientamento.
- la Segreteria di Presidenza della Facoltà di Ingegneria;
- la Segreteria del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione.

## PARTE SECONDA – ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

### Art. 5 - Scheda Unica Annuale del Corso di Studio

1. La Scheda Unica Annuale (SUA) del corso di studio, estratta dalla Banca Dati ministeriale, è consultabile all'indirizzo https://sonl.unipv.it/ava/index.php/2026SUA06433.pdf

### Art. 6 - Requisiti di ammissione

***A) Requisiti***

1. I requisiti per l'ammissione al corso di laurea magistrale riguardano, come specificato nei commi successivi, i seguenti tre aspetti:
   a) titolo di studio posseduto;
   b) competenze disciplinari acquisite nella carriera pregressa (requisiti curricolari);
   c) preparazione personale.
2. Gli studenti che chiedono il passaggio o il trasferimento al corso di laurea magistrale, provenendo da altri corsi di laurea magistrale dell'Ateneo o di altre sedi universitarie, sono soggetti, per quanto riguarda il possesso dei requisiti per l'ammissione, alle stesse regole applicabili agli studenti che si immatricolano.

***B) Titolo di studio***

3. Per l'ammissione al corso di laurea magistrale è richiesto il possesso di una laurea triennale (ex D.M. 509/99 o ex D.M. 270/04) o di un diploma universitario di durata triennale o di una laurea quinquennale (ordinamento previgente il D.M. 509/99) ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi della legislazione vigente.

***C) Competenze disciplinari acquisite nella carriera pregressa***

4. Nella carriera pregressa (corsi di Laurea, Master universitari o attraverso l'iscrizione a singoli insegnamenti universitari) lo studente deve aver acquisito un numero minimo di 36 CFU nelle attività formative di base e di 45 CFU nelle attività formative caratterizzanti con riferimento agli specifici settori scientifico-disciplinari riportati nella tabella sottostante. Il soddisfacimento di questi requisiti può essere autocertificato.

| Attività formative | Settori scientifico-disciplinari | Numero minimo di CFU |
|---|---|---|
| **Base** | CHEM-03/A; CHEM-06/A; PHYS-01/A; PHYS-03/A; INFO-01/A; IINF-05/A; MATH-02/A; MATH-02/B; MATH-03/A; MATH-03/B; MATH-04/A; MATH-05/A; MATH-06/A; STAT-01/B | 36 |
| **Caratterizzanti** | IIND-01/A; IIND-01/B; IIND-01/C; IIND-01/D; IIND-01/E; IIND-01/F; IIND-01/G; IIND-06/A; IIND-06/B; IIND-07/A; IIND-07/B; IMIS-01/A; IIND-02/A; IIND-03/A; IIND-03/B; IIND-04/A; IIND-05/A; IIND-07/C; IIND-07/D; IIND-07/E; IIND-03/C; IMAT-01/A; ICHI-01/A; ICHI-01/B; ICHI-02/A; ICHI-01/C; ICHI-02/B; CEAR-02/B; IIET-01/A; IIND-08/A; IIND-08/B; IBIO-01/A; IEGE-01/A; IINF-04/A; IMIS-01/B; PHYS-01/A; CEAR-06/A | 45 |
| **Totali** | | **81** |

5. Per i laureati provenienti da Università straniere, per i laureati quinquennali (ordinamento previgente il D.M. 509/99) o per chiunque presenti, al fine del riconoscimento dei requisiti curriculari, attività formative che non siano chiaramente identificate attraverso il SSD di afferenza e/o il numero di CFU, la conformità della carriera universitaria pregressa ai requisiti curriculari richiesti è valutata dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico.

6. Per consentire l'accesso anche a laureati con elevata preparazione e/o con forte motivazione, provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti curriculari richiesti, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico, tenuto conto delle capacità dimostrate dal candidato nella carriera pregressa (come risultanti dalla documentazione allegata alla richiesta di immatricolazione) e valutate, eventualmente anche mediante colloquio, le sue motivazioni può deliberare, in deroga, il possesso dei requisiti curricolari sufficienti per l'ammissione al corso di laurea magistrale, fatte salve le verifiche circa l'adeguatezza della preparazione personale di cui alla successiva sezione "*Adeguatezza della preparazione personale"*. In questo caso, la Commissione predispone una relazione nella quale sono evidenziate le eventuali carenze rilevate e sono indicati eventuali vincoli cui lo studente dovrà attenersi nella formulazione del proprio piano di studio, compresi eventuali insegnamenti non indicati nei piani di studio standard riportati nell'Allegato 1, nella misura massima di 12 CFU, nel rispetto, comunque, del vigente Ordinamento Didattico e del totale dei CFU necessari per il conseguimento del titolo (120 CFU).
   Qualora, invece, le difformità rispetto ai requisiti curriculari richiesti non siano ritenute compatibili con il percorso formativo del corso di laurea magistrale, la Commissione indica gli esami che il candidato deve superare, previa iscrizione ai singoli insegnamenti, per potersi immatricolare al corso di laurea magistrale.
7. Tutti i candidati all'immatricolazione che ricadono nelle fattispecie di cui ai precedenti commi 5 e 6 devono chiedere al Consiglio Didattico, che si avvale di un'apposita Commissione sopraindicata, la valutazione delle competenze disciplinari acquisite nella carriera pregressa, ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale. La richiesta può essere presentata nei periodi consentiti anche dagli studenti non ancora laureati che, all'atto della richiesta di valutazione, abbiano un piano di studio triennale approvato. La valutazione dei requisiti curriculari tiene conto anche degli esami non ancora sostenuti, ma contemplati dall'ultimo piano di studio approvato. Un'eventuale successiva modifica del piano di studio comporta la necessità di un'ulteriore valutazione.

## ***D) Adeguatezza della preparazione personale***

8. La preparazione personale richiesta per l'ammissione al corso di laurea magistrale e riportata alla precedente sezione "*Requisiti*" è ritenuta adeguata se il candidato possiede:
   a) una conoscenza della lingua inglese almeno corrispondente al livello B2 del CEF (Common European Framework);
   b) una solida conoscenza nelle discipline di base e una buona preparazione teorica e applicativa nelle discipline ingegneristiche caratterizzanti.
9. La conoscenza della lingua inglese al livello B2 può essere dimostrata all'atto dell'iscrizione attraverso la presentazione di idonea certificazione tra quelle elencate nel successivo art. 19, o con certificazione di livello superiore. In mancanza di certificazione la preparazione può essere verificata dalla Commissione di cui alla sezione "Requisiti". Sono esentati dal dover presentare una delle certificazioni sopra indicate o dal dover sostenere la prova di conoscenza della lingua inglese coloro che documentino di avere acquisito nell'ambito della carriera universitaria pregressa un esame di lingua inglese di almeno 3 CFU o un esame relativo ad un insegnamento tenuto in lingua inglese. Agli studenti, aventi la cittadinanza in Paesi in cui l'inglese sia una delle lingue ufficiali e/o che abbiano conseguito la laurea presso un'istituzione in cui gli insegnamenti siano impartiti in inglese, non è richiesta alcuna certificazione; gli interessati devono, comunque, presentare idonea documentazione all'atto dell'ammissione.
10. La solida conoscenza delle discipline di base e una buona preparazione teorica e applicativa nelle discipline ingegneristiche caratterizzanti è verificata attraverso apposita prova che si svolge in due sessioni di cui la prima nel mese di settembre/ottobre e la seconda nel mese di gennaio/febbraio. Possono partecipare alla prova di verifica della preparazione personale

anche gli studenti non ancora laureati purché, al momento della prova, abbiano già acquisito almeno 150 CFU. Le modalità e gli argomenti della prova sono pubblicati sul sito *web* della Facoltà (http://webing.unipv.eu/immatricolazione/requisiti-di-ammissione/requisiti-lauree-magistrali/prova-di-valutazione/).

11. La preparazione è considerata adeguata, esonerando quindi il candidato dalla verifica di cui al comma precedente, se il voto di laurea è maggiore o uguale a 90/110. Per lo studente non ancora laureato, che si iscriva sotto condizione (vedi successiva sezione "*Immatricolazione sotto condizione"*), la preparazione è considerata adeguata d'ufficio e non richiede una specifica verifica se, al momento dell'immatricolazione sotto condizione, la media dei voti (calcolata su almeno 150 CFU e pesata con i CFU) risulta maggiore o uguale a 23,5/30. Nel caso in cui, successivamente all'immatricolazione sotto condizione di cui sopra, il candidato riporti un voto di laurea inferiore a 90/110, la preparazione personale è comunque ritenuta adeguata d'ufficio.
12. Nel caso di laurea conseguita in un'Università straniera, la verifica della solida conoscenza delle discipline di base e una buona preparazione teorica e applicativa nelle discipline ingegneristiche caratterizzanti è effettuata, caso per caso, dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico sulla base della documentazione sottomessa dallo studente ed eventualmente, su richiesta della Commissione, mediante un colloquio. La richiesta di tale verifica deve essere presentata al Consiglio Didattico. Il Comitato Direttivo della Facoltà di Ingegneria può decidere di introdurre una soglia sul voto del titolo di primo livello per i candidati laureati in paesi stranieri.

***E) Immatricolazione sotto condizione***

13. Agli studenti in possesso dei requisiti curriculari e con preparazione personale adeguata ai sensi della precedente sezione "*Adeguatezza della preparazione personale*", ma che non siano laureati entro la normale scadenza fissata per l'immatricolazione è consentita un'immatricolazione sotto condizione da richiedere entro il termine stabilito dagli Organi di Ateneo.
14. L'immatricolazione sotto condizione dà diritto a frequentare gli insegnamenti del 1° semestre, ma non a sostenere esami di profitto fino a quando l'immatricolazione non diventi effettiva una volta conseguita la laurea. Qualora lo studente non si laurei entro il termine stabilito dagli Organi di Ateneo, decade a tutti gli effetti dall'iscrizione alla laurea magistrale nelle modalità previste dal Regolamento Carriere Studentesche.
15. Lo studente, anche se non immatricolato sotto condizione, avendo soddisfatto tutti i requisiti, può immatricolarsi entro il termine stabilito dagli Organi di Ateneo pagando una mora.

## Art. 7 - Organizzazione didattica

1. Le attività formative del corso di laurea magistrale danno luogo all'acquisizione, da parte degli studenti che ne usufruiscono, di crediti formativi universitari (CFU) ai sensi della normativa vigente.
2. L'impegno complessivo medio di apprendimento, sostenuto in un anno da uno studente iscritto a tempo pieno, è fissato convenzionalmente in 60 CFU.
3. Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno medio per studente, di cui almeno il 50% è riservato allo studio personale o ad altre attività formative individuali, salvo che per le attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico. L'attività didattica è organizzata secondo diverse forme: lezioni, esercitazioni ed attività pratiche. Per ciascun insegnamento la suddivisione delle ore di didattica nelle tre forme sopra indicate è stabilita dal docente sulla base dei CFU attribuiti all'insegnamento stesso, prendendo come riferimento i seguenti valori medi:
    - 1 CFU = 7,5 ore di lezione frontale;
    - 1 CFU = 12,5 ore di esercitazione;
    - 1 CFU = 22,5 ore di attività pratiche.

4. Sono da considerarsi pratiche tutte le attività didattiche che comportino un approccio diretto alla fisicità degli aspetti trattati (attività di laboratorio o sul campo, visite guidate ad impianti o ad aziende, illustrazione di progetti, ecc.) e che richiedano da parte dello studente una modesta attività di rielaborazione al di fuori delle ore di svolgimento dell'attività stessa.
5. Per alcuni insegnamenti in offerta formativa come, ad esempio, quelli su tematiche legate alle competenze trasversali e agli obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG) definiti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, con il superamento della prova d'esame, oltre al riconoscimento dei CFU, può essere previsto il rilascio di un open badge, ovvero di un attestato digitale che certifica le conoscenze, competenze e abilità acquisite attraverso il percorso di apprendimento. L'emissione dell'open badge avviene automaticamente a fronte della verbalizzazione dell'esame ed è inviato alla e-mail istituzionale dello studente.
6. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento di un esame finale di profitto o a seguito di altra forma di verifica della preparazione e delle competenze acquisite.
7. I crediti acquisiti non sono ritenuti soggetti ad obsolescenza durante la carriera dello studente, indipendentemente dalla sua durata, fatti salvi i casi di decadenza o di rinuncia agli studi, per i quali, in caso di re-iscrizione, la convalida dei crediti acquisiti è subordinata, fra l'altro, a una valutazione della loro eventuale obsolescenza da parte della Commissione nominata dal Consiglio Didattico (vedi successivo art. 16). In casi particolari ben motivati, l'obsolescenza di crediti formativi relativi a specifiche attività formative può essere deliberata dal Consiglio Didattico, sentito il parere del Comitato Direttivo della Facoltà. La delibera di obsolescenza riporta l'indicazione delle modalità per il recupero dei crediti obsoleti, stabilendo le eventuali prove integrative che lo studente deve sostenere a tal fine.
8. L'organizzazione didattica del corso di studio è semestrale e l'anno accademico è diviso nei seguenti periodi didattici:
    a) 1° semestre: almeno 13 settimane di didattica a partire dalla fine di settembre/inizio di ottobre
    b) sessione di esami invernale: 6-7 settimane (gennaio-febbraio)
    c) 2° semestre: almeno 13 settimane di didattica a partire dall'inizio di marzo
    d) sessione di esami estiva: 6-7 settimane (giugno-luglio)
    e) sessione di esami autunnale: 3-4 settimane (settembre)
9. Ogni anno, entro il mese di maggio, il Comitato Direttivo della Facoltà delibera le date di inizio e di fine dei periodi di cui al comma precedente (calendario delle attività didattiche) per l'anno accademico successivo; il calendario approvato è pubblicato sul sito *web* della Facoltà.
10. Per la prova finale di conseguimento del titolo (Esame di Laurea magistrale) sono previste 6 sessioni all'anno che, orientativamente, si tengono nei mesi di febbraio/marzo, aprile, luglio, settembre, ottobre e dicembre. Contestualmente con l'approvazione del calendario delle attività didattiche, il Comitato Direttivo della Facoltà delibera le date degli esami di Laurea dell'anno accademico successivo; il calendario approvato è pubblicato sul sito *web* della Facoltà.
11. Ogni anno, entro le scadenze stabilite per la compilazione della Scheda Unica Annuale (SUA, v. Art. 5), sono pubblicati l'orario delle lezioni dell'a.a. successivo, completo dell'indicazione delle aule dove esse verranno tenute, nonché il calendario dettagliato degli esami di profitto.

**Art. 8 - Piani di studio**

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studio entro i termini indicati annualmente dall'Ateneo.
2. I piani di studio compilati conformemente a quelli indicati nell'allegato 1 al presente Regolamento e alle scelte in essi consigliate (*piani di studio standard*) sono approvati d'ufficio.

3. Il piano di studio di ciascuno studente è comprensivo di attività obbligatorie, di eventuali attività formative opzionali e di attività scelte autonomamente e comporta l'acquisizione di un numero di crediti non inferiore a quello richiesto per il conseguimento del titolo.
4. Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal Piano di studio standard può presentare, nel rispetto dei vincoli previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, un Piano di studio individuale entro i termini stabiliti annualmente dall'Ateneo. I piani degli studi individuali devono essere approvati dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico.
5. L'inserimento nel piano di studio delle attività formative autonomamente scelte dallo studente, di cui all'art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, è disciplinato dal successivo art. 11.
6. Lo studente che si avvalga della facoltà di iscriversi a tempo parziale, nelle ipotesi previste dall'art. 50 del Regolamento didattico di Ateneo e ai sensi del Regolamento per l'iscrizione in regime di tempo parziale e dell'art. 16 del Regolamento Carriere Studentesche, deve presentare un piano di studio individuale coerente con la durata degli studi scelta e concordato con il referente del Corso di Studio.
7. Agli studenti con titolo di studio conseguito all'estero (comunitari, equiparati e non comunitari) è richiesto l'inserimento nel piano di studi dell'insegnamento di lingua italiana "Italian language for foreign students" (3 CFU), salvo che dimostrino un'adeguata conoscenza della lingua presentando uno dei seguenti documenti:
   1) diploma di scuola secondaria di primo o secondo grado, oppure titolo di laurea di I livello, conseguiti in lingua italiana presso istituzioni italiane;
   2) diploma rilasciato da una scuola italiana all'estero;
   3) certificazione di lingua italiana almeno di livello B1, riconosciuta valida dagli uffici competenti di Ateneo.

   Eventuali ulteriori richieste di esonero dell'insegnamento di lingua italiana saranno valutate dal Corso di Studi e sottoposte a delibera della Commissione nominata dal Consiglio Didattico.

   Gli studenti che presentino uno dei documenti sopra indicati, e risultino pertanto esonerati dall'insegnamento di lingua italiana, dovranno inserire nel piano di studi un'attività formativa, scelta tra quelle proposte, analogamente agli studenti con titolo di studio conseguito in Italia.

**Art. 9 - Programmi di doppia laurea**

Per il corso di laurea magistrale non sono previsti programmi di doppia laurea.

**Art. 10 - Obblighi di frequenza e propedeuticità**

1. Il progetto formativo del corso di laurea magistrale presuppone che lo studente frequenti l'attività didattica nelle sue diverse forme.
2. Particolari modalità di verifica della frequenza possono essere rese operative per attività di laboratorio o sperimentali, su proposta dei rispettivi docenti, approvata dal Consiglio Didattico.
3. Il Consiglio Didattico può fissare vincoli di propedeuticità per gli insegnamenti per i quali sia ritenuto opportuno.
4. Non possono essere fissate propedeuticità fra insegnamenti dello stesso anno di corso.
5. In caso di propedeuticità fra insegnamenti lo studente non può sostenere l'esame sotto vincolo di propedeuticità fino a quando non ha superato l'esame ad esso propedeutico.
6. Le eventuali propedeuticità stabilite dal Consiglio Didattico sono indicate nell'allegato 2.

**Art. 11 - Attività a libera scelta dello studente**

1. Per le attività formative autonomamente scelte dallo studente di cui all'art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04 (TAF di tipo D), il Consiglio Didattico propone una lista di insegnamenti e attività consigliati, ferma restando la facoltà per lo studente di scegliere

qualunque insegnamento (sia in italiano che in inglese), purché coerente con il progetto formativo, tra quelli offerti e accreditati presso l'Università di Pavia.

2. Il piano di studio che contempli una scelta di insegnamenti diversi da quelli consigliati deve essere approvato dal referente del Corso di Studio. Non sarà approvata la scelta di insegnamenti non coerenti con il progetto formativo o con contenuti tali che più del 20% costituisca una ripetizione di contenuti di altri insegnamenti facenti parte del piano di studio o della carriera pregressa dello studente.
3. Lo studente non può scegliere insegnamenti già sostenuti durante precedenti frequenze universitarie, a meno di non aver ottenuto specifiche convalide degli stessi al di fuori dei 180 CFU necessari al conseguimento della laurea triennale. Gli uffici competenti verificano la corretta applicazione della regola da parte degli studenti in fase di controllo della carriera, preliminare all'ammissione all'esame di laurea magistrale. In caso di violazione della regola sopra indicata, lo studente non è ammesso a sostenere l'esame di laurea magistrale ed è obbligato alla modifica del piano di studi.
4. Tra le attività autonomamente scelte dallo studente, di cui al precedente comma 1 non è consentito inserire insegnamenti appartenenti all'offerta di corsi di studio di area medica ad accesso programmato a livello nazionale e di area psicologica.
5. Nel piano di studi, oltre alle attività formative previste per il conseguimento del titolo di studio è consentito aggiungere, per ciascun anno, attività formative in sovrannumero in misura non superiore a 24 crediti formativi universitari, ad eccezione di quelle afferenti all'offerta didattica dell'area medica e sanitaria a programmazione nazionale e dell'area psicologica, avendo cura di rispettare le eventuali propedeuticità previste dal corso di studi. Lo studente in posizione di ripetenza, ai sensi dell'art. 19 comma 3 lett. b) del Regolamento Carriere Studentesche può inserire fino ad un massimo di 24 crediti in sovrannumero, anche relativi ad insegnamenti dell'anno di corso successivo.

**Art. 12 - Stage e tirocinio**

Per il corso di laurea magistrale non sono previsti stage e tirocini.

**Art. 13 - Esami e valutazioni finali di profitto**

***A) Norme generali***

1. Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti si concludono con una valutazione. La valutazione dell'apprendimento e la relativa verbalizzazione avvengono a cura del docente responsabile dell'attività formativa che può operare collegialmente nell'ambito di una commissione, nominata in conformità a quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo. E' compito del Presidente di Facoltà valutare i casi in cui è opportuno istituire le commissioni per la verifica dell'apprendimento.
2. Nel corso di laurea magistrale non possono essere previsti, in totale, più di 12 esami o valutazioni finali di profitto. Nel conteggio vanno considerate le attività formative caratterizzanti, affini/integrative e autonomamente scelte dallo studente. Gli esami (o valutazioni finali di profitto) relativi alle attività autonomamente scelte dagli studenti vengono considerati nel conteggio come corrispondenti ad una sola unità, anche quando diano luogo a più esami o a più valutazioni finali di profitto. L'insieme delle attività formative di cui alle lettere c), d), e) del comma 5 dell'art. 10 del D.M. 270/2004 non rientra nel conteggio degli esami o valutazioni finali di profitto; le prove previste per tali attività non dovranno comunque superare il numero di 5, ivi inclusa la prova finale per il conseguimento del titolo.
3. Nel caso di insegnamenti articolati in più moduli integrati e coordinati, affidati a docenti diversi, la valutazione finale del profitto è fatta collegialmente da tutti i docenti titolari dei moduli. E' ammesso che la valutazione si svolga in fasi separate, anche relative a distinte

parti del programma ed effettuate anche in tempi diversi, purché la decisione finale complessiva, che dà esito al superamento dell'esame, sia collegiale.

4. Per tutti gli insegnamenti, indipendentemente dal semestre in cui sia stata svolta l'attività didattica, gli appelli di esame sono distribuiti nelle tre sessioni invernale, estiva e autunnale.
5. Il numero minimo degli appelli e l'attivazione di eventuali appelli straordinari sono disciplinati, nel rispetto delle disposizioni di carattere generale del Regolamento Didattico di Ateneo, alla successiva sezione "*Modalità*".
6. Gli appelli sono distribuiti nelle diverse sessioni secondo un calendario coordinato dal Consiglio Didattico con il supporto della Segreteria di Presidenza.
7. Il calendario degli appelli, relativo a tutte le sessioni d'esame e a tutti gli insegnamenti tenuti nell'anno accademico in corso, è pubblicato sul sito *web* della Facoltà nei termini di cui all'art. 7, comma 10.
8. Dopo la pubblicazione del calendario degli appelli non sono ammesse modifiche, salvo che per casi di comprovata necessità, da documentare con istanza scritta rivolta al Presidente della Facoltà. In ogni caso, l'appello non può essere soppresso e, salvo casi eccezionali, non può essere anticipato.

***B) Modalità***

9. Le modalità di verifica del profitto sono definite dal docente responsabile dell'attività formativa, nel rispetto delle indicazioni riportate nei commi successivi, nonché di eventuali azioni di coordinamento, promosse dalla Facoltà e/o dal Consiglio Didattico.
10. Per ogni attività formativa, le modalità di verifica sono rese pubbliche, a cura del docente responsabile, all'inizio dell'anno accademico, attraverso la "scheda dell'insegnamento" nel catalogo d'ateneo degli insegnamenti (Course Catalogue).
    L'informazione deve precisare:
    - il tipo di prova (scritto; orale; scritto + orale);
    - nel caso di prove effettuate in due fasi (ad esempio scritto + orale), le eventuali soglie che è necessario superare nella prima fase per potere accedere alla seconda, le conoscenze necessarie per superare queste soglie, nonché il peso orientativamente attribuito ai risultati delle due fasi nel voto finale.
11. Gli esami comportano una valutazione espressa in trentesimi. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, la Commissione può concedere all'unanimità la lode. La valutazione di insufficienza, anche se espressa mediante votazione, non è riportata nella carriera dello studente.
12. Per alcune attività formative, quali i tirocini o altre attività inserite nella programmazione didattica e indicate nel catalogo insegnamenti di cui al precedente comma 10, la valutazione può essere espressa con due soli gradi: "approvato" o "non approvato", oppure "idoneo" o "non idoneo".
13. Ogni verifica di apprendimento che dia luogo all'attribuzione di un voto può essere programmata solo nell'ambito delle apposite sessioni stabilite nel calendario didattico, salvo deroga concessa dal Presidente della Facoltà che, a fronte di adeguate motivazioni, può autorizzare verifiche aggiuntive rispetto a quelle obbligatorie di cui al successivo comma. Le verifiche finalizzate all'autovalutazione e senza attribuzione di un voto possono tenersi, a discrezione del docente, anche durante i periodi di svolgimento delle lezioni.
14. Per tutti gli insegnamenti sono fissati almeno sei appelli, distribuiti nelle tre sessioni (invernale, estiva e autunnale), accessibili a tutti gli studenti. Per appello si intende una prova di esame effettuata all'interno di una sessione che, in genere, prevede più appelli. Qualora la prova di esame si svolga in più fasi (ad esempio scritto e orale), per appello si intende l'insieme di tutte le fasi.
15. Di norma, ogni sessione di esame contempla almeno due appelli, distanziati di almeno 14 giorni. E' facoltà del docente fissare un solo appello nella sessione di settembre; in questo

caso, devono però essere fissati almeno tre appelli nella sessione di esame (invernale o estiva) immediatamente successiva al semestre nel quale l'insegnamento viene ultimato.

16. Per gli insegnamenti svolti nell'ambito di due semestri, è facoltà del docente titolare, o dei titolari dei moduli didattici tenuti nel 1° semestre, fissare una prova intermedia nella sessione di gennaio-febbraio. Nell'informativa di cui al precedente comma 2, il docente deve specificare l'incidenza, comunque non nulla, che l'esito di questa prova intermedia ha sulla valutazione complessiva.
17. In aggiunta agli appelli indicati ai commi precedenti, è fissato un appello straordinario. Esso è fissato all'interno di un periodo almeno quindicinale (in genere in marzo o aprile) individuato dal Presidente della Facoltà, anche al fine dell'ammissione all'ultima sessione di laurea valida per gli iscritti all'anno accademico precedente. All'appello straordinario possono iscriversi solo gli studenti iscritti al 2° anno di corso.
18. E' facoltà dei docenti fissare, in qualsiasi periodo dell'anno, appelli riservati agli studenti che abbiano già frequentato il primo semestre del 2° anno di corso.
19. Per gli studenti-atleti operanti nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico sono fissati, su richiesta degli interessati, appelli straordinari in sostituzione di quelli a calendario, se questi sono temporalmente coincidenti con impegni sportivi di rilevanza almeno nazionale. Gli impegni ostativi per la partecipazione agli appelli ordinari devono essere documentati al Presidente della Facoltà che procederà, di intesa con il docente, all'organizzazione dell'appello straordinario.
20. Gli studenti, che non siano stati promossi in un appello d'esame, sono rimandati agli appelli successivi. Non sono ammesse norme fissate dal docente che limitino la possibilità per lo studente di iscriversi almeno ai 6 appelli annui di cui al precedente comma 14.
21. Gli studenti possono rinunciare alla votazione sufficiente conseguita, risultando così rimandati agli appelli successivi. Le rinunce devono essere esplicitate nei tempi e nei modi comunicati dal docente. Una volta accettata la votazione con la conseguente verbalizzazione, non è consentita la ripetizione dell'esame.
22. Nel caso di prove scritte gli studenti possono prendere visione dei propri elaborati corretti secondo le modalità stabilite dal docente.

**Art. 14 - Prova finale e conseguimento del titolo**

1. La Laurea magistrale è conferita a seguito della prova finale, che verifica il raggiungimento degli obiettivi formativi qualificanti il corso di laurea magistrale.
2. La prova finale, a cui sono attribuiti 24 CFU, consiste nella discussione in seduta pubblica, di fronte ad apposita Commissione di laurea magistrale, di una tesi elaborata in modo originale sotto la guida di un docente con funzione di relatore. La discussione mira a valutare la qualità del lavoro, la preparazione generale del candidato, la padronanza della materia e la capacità di esporre e di discutere un tema di carattere tecnico, professionale e/o scientifico con rigore, chiarezza e proprietà di linguaggio.
3. La tesi di laurea consiste in un lavoro teorico, sperimentale o progettuale, di durata proporzionata al numero dei crediti attribuiti in base al piano di studio (24 CFU implicano 600 ore di impegno complessivo), con caratteri di compiutezza, che contenga un contributo critico e/o creativo e richieda un'elaborazione autonoma e documentata da parte del candidato. La tesi di laurea deve sviluppare tematiche specificamente attinenti agli obiettivi formativi del corso di studio e rappresentare uno stadio avanzato e originale di ricerca o un progetto significativo per complessità.
4. La tesi di laurea viene svolta sotto la guida di un Relatore, che può essere un docente dell'Università di Pavia o il titolare di un'attività didattica impartita nell'ambito della Facoltà di Ingegneria. Il ruolo di Relatore prescinde dal settore scientifico disciplinare del docente che lo ricopre, purché l'argomento di tesi rientri nelle sue competenze e nei suoi interessi scientifici. Il Relatore:

- assiste il laureando come proprio compito didattico istituzionale, indirizzandolo e stimolandolo nella scelta e nella definizione dei contenuti del lavoro;
- si impegna affinché il laureando possa concludere in tempi ragionevoli l'iter universitario;
- tiene sotto controllo la coerenza dello svolgimento della tesi, al fine di ottenere logica e organicità di risultato e verifica la congruità della redazione della relazione e degli elaborati finali;
- presenta il laureando alla Commissione di laurea magistrale, descrivendo la durata e l'intensità dell'impegno mostrato e ne integra se necessario, con il consenso del Presidente della Commissione, l'esposizione.

5. Il laureando sceglie il proprio Relatore fra i soggetti indicati al precedente comma 4, richiedendogli l'assegnazione della tesi con congruo anticipo rispetto alla presunta data della prova finale e sviluppa il lavoro di tesi al meglio in conformità alle proprie strategie, secondo quanto discusso e concordato con il Relatore.
6. Il Relatore, al termine del lavoro del candidato, che l'attività effettivamente svolta nell'elaborazione della tesi corrisponde al numero dei crediti attribuiti in base al Piano di studio per la prova finale. Il Relatore, se non è membro della Commissione di laurea, deve inviare al Presidente della Commissione una breve relazione di presentazione dell'attività svolta dal candidato, nella quale egli descrive la durata e l'intensità dell'impegno mostrato.
7. La Commissione di Laurea è nominata dal Presidente della Facoltà, su proposta del Presidente del Consiglio Didattico o del Referente del corso di laurea ed è composta da almeno cinque componenti, di cui almeno quattro devono essere professori o ricercatori di ruolo responsabili di insegnamenti impartiti in corsi di studio della Facoltà o mutuati da altri Dipartimenti dell'Ateneo. Eventuali correlatori che non facciano parte della Commissione possono partecipare ai suoi lavori senza diritto di voto. Di norma, per ogni appello è nominata una Commissione. Qualora le circostanze lo richiedano, possono essere nominate più commissioni. Fra i componenti effettivi devono essere preferibilmente inclusi i relatori delle tesi di laurea sottoposte alla Commissione.
8. La Commissione di Laurea è presieduta dal più anziano in ruolo fra i professori della fascia più elevata. Svolge le funzioni di segretario verbalizzante, in questo ordine di precedenza, il ricercatore, il professore di seconda fascia, il professore di prima fascia, con minor anzianità nel rispettivo ruolo, il docente a contratto con minor anzianità anagrafica.
9. Di norma sono previsti sei appelli di Laurea magistrale all'anno, secondo un calendario approvato annualmente dal Comitato Direttivo della Facoltà, come indicato al precedente art. 7, comma 9.
10. Il Presidente del Consiglio Didattico, o il Referente del corso di studio se dal primo delegato, contestualmente alla formulazione della proposta della Commissione al Presidente della Facoltà, sceglie tra i componenti della Commissione stessa un contro-Relatore per ogni candidato o delega la scelta al Presidente della Commissione. Compito del contro-Relatore è di esaminare la tesi preparata dal candidato, in modo da potere esprimere un giudizio motivato sulla sua leggibilità e organizzazione. Il candidato dovrà inviare copia della tesi in formato elettronico al contro-Relatore entro il termine previsto per il caricamento della tesi nell'apposito portale.
11. Il punteggio di laurea, espresso in 110-mi, è ottenuto come somma di un punteggio base e di un incremento. Il punteggio base tiene conto dell'esito degli esami di profitto sostenuti dal candidato, con esclusione di quelli relativi ad attività in soprannumero, ed è calcolato secondo le modalità di cui al successivo comma 12. L'incremento è attribuito dalla Commissione in sede di esame, secondo le modalità di cui al successivo comma 13.
12. Il punteggio base è dato dalla media ponderata dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività didattiche che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il

numero di crediti associati alla singola attività didattica. La media ponderata viene poi riportata in 110–mi.

13. L'incremento, del valore massimo di 6 punti, è attribuito collegialmente dalla Commissione al termine dell'esame come somma delle seguenti tre voci:
    - da 0 a 2 punti sono assegnati dalla Commissione, per la qualità della presentazione del lavoro fatta dal candidato in sede d'esame;
    - da 0 a 2 punti sono assegnati dalla Commissione per la qualità e la completezza dell'elaborato presentato, sentito il parere del contro-Relatore;
    - da 0 a 2 punti sono assegnati dalla Commissione, tenuto conto del giudizio di presentazione del Relatore.

    I tre punteggi sopra indicati, non necessariamente interi, risultano dalla media aritmetica dei punti assegnati da ogni componente della Commissione.
14. Il voto finale (somma del punteggio base e delle tre voci dell'incremento) è arrotondato all'intero più vicino. La lode può essere attribuita solo quando la somma del punteggio base e dell'incremento già deciso dalla Commissione sia pari ad almeno 112/110. L'attribuzione della lode richiede l'unanimità della Commissione.
15. La Facoltà si riserva di adottare strumenti informatici "antiplagio", in grado di evidenziare nelle relazioni scritte eventuali parti copiate, senza l'uso di virgolette e senza un riferimento alla fonte, da documenti scritti da altri. L'accertamento di una fattispecie di plagio che sia giudicata grave da una Commissione formata dal Presidente della Facoltà, dal Presidente del Consiglio Didattico e dal Relatore, determina l'impossibilità di presentarsi alla prova finale e l'apertura di un provvedimento disciplinare nei confronti dello studente. Nel caso in cui la verifica venga effettuata ex-post verranno avviate tutte le azioni utili a correggere la situazione.
16. È consentito redigere l'elaborato di tesi in una lingua diversa dall'italiano. A tal fine è necessario rispettare le seguenti condizioni:
    - che ci sia l'autorizzazione del docente tutore o del relatore;
    - che la prova sia sostenuta (e/o l'elaborato scritto) in una delle lingue principali dell'Unione Europea (inglese, francese, tedesco, spagnolo;
    - che sia allegato alla tesi un "abstract" in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo;
    - che il titolo venga redatto nella doppia lingua, straniera e italiana.

    La discussione è svolta in lingua italiana, salvo che per i corsi di studio tenuti in lingua inglese, per i quali è svolta in inglese.

**PARTE TERZA – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CARRIERA DEGLI STUDENTI**

## Art. 15 - Criteri per il riconoscimento di conoscenze e abilità extra universitarie debitamente certificate

1. Ai sensi dell'art. 2 c. 147 della L. 286/2006 e dell'art. 14 della L. 240/2010, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico può convalidare, per un numero totale di crediti non superiore a 12, conoscenze ed abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché le altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione abbia concorso un Ateneo.
   La Commissione nominata dal Consiglio Didattico può convalidare anche, per un numero totale di crediti non superiore a 6 (all'interno dei ~~12~~ 24, di cui sopra), il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica o del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione nazionale assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico. Inoltre per gli studenti che partecipano al programma di Dual Career potranno essere riconosciuti un numero di crediti non superiore a 12 in base a quanto deliberato dal Senato Accademico.

2. La convalida dei crediti acquisiti è deliberata dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, caso per caso. Il tipo di attività formativa (TAF) a cui vanno attribuiti i crediti da riconoscere ed il loro numero, comunque nei limiti di legge ove imposti, sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare, tenendo conto del contributo dell'attività da riconoscere al raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di studio, dei suoi contenuti specifici e della loro eventuale obsolescenza, nonché dell'impegno orario richiesto. A tal fine, l'istanza di riconoscimento deve essere corredata di tutta la documentazione ufficiale dalla quale possano evincersi gli elementi sopra riportati; la Commissione nominata dal Consiglio Didattico può mettere in atto ulteriori verifiche ritenute opportune.
3. Nel caso in cui, a seguito del riconoscimento dei crediti acquisiti, il piano di studio dello studente si configuri come piano di studio individuale, esso deve essere approvato dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, conformemente a quanto previsto all'art. 8.

**Art. 16 - Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti**

1. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico delibera sul riconoscimento della carriera pregressa per gli studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio presso l'Ateneo o in altra università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviamento degli studi. Questo può essere concesso previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili ai sensi del successivo comma 5.
2. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico delibera sul riconoscimento della carriera pregressa interrotta per decadenza o rinuncia agli studi degli studenti che chiedano, contestualmente alla re-iscrizione, l'abbreviamento degli studi. Questo può essere concesso, previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili ai sensi del successivo comma 5.
3. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico può convalidare i crediti già acquisiti dallo studente a seguito dell'iscrizione a singoli insegnamenti presso l'Università di Pavia o presso altri Atenei.
4. È inoltre possibile l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente.
5. In caso di trasferimento da altra sede universitaria o di passaggio da altro corso di studio dell'Ateneo, il riconoscimento dei crediti è deliberato dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico nel rispetto della legislazione vigente, del Regolamento didattico di Ateneo e delle eventuali delibere di indirizzo assunte dal Comitato Direttivo della Facoltà e/o dal Consiglio Didattico stesso.
6. La convalida dei crediti è deliberata dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, caso per caso. Il tipo di attività formativa (TAF) a cui vanno attribuiti i crediti ed il loro numero, comunque nei limiti di legge ove imposti, sono stabiliti in base a criteri di attinenza disciplinare, tenendo conto del contributo dell'attività formativa da riconoscere al raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale, dei suoi contenuti specifici e della loro eventuale obsolescenza, nonché dell'impegno orario richiesto. A tal fine, l'istanza di riconoscimento deve essere corredata di tutta la documentazione ufficiale dalla quale si possano evincere gli elementi sopra riportati; la Commissione può mettere in atto ulteriori verifiche ritenute opportune.
7. Nel caso in cui, a seguito del riconoscimento dei crediti acquisiti, il piano di studio dello studente si configuri come piano di studio individuale, esso deve essere approvato dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, conformemente a quanto previsto all'art. 8.
8. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di laurea appartenenti alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50 per cento di quelli già maturati.

**Art. 17 - Criteri per il riconoscimento delle attività formative acquisite durante periodi di studio presso Università italiane o straniere**

1. I periodi di studio svolti dagli studenti del corso di laurea presso strutture universitarie italiane o straniere nell'ambito dei Programmi comunitari *Erasmus+* e Programmi di mobilità riconosciuti dall'Ateneo tramite convenzioni o accordi sono riconosciuti come strumento di formazione equivalente a quello offerto dalla Facoltà a parità di impegno dello studente e di contenuti coerenti con il percorso formativo. Essi sono inoltre incoraggiati come mezzo di scambio culturale e integrazione alla formazione personale e professionale.
2. Il "Learning Agreement" (LA) è il documento che definisce il progetto delle attività formative da svolgere in accordo con quanto proposto dai relativi bandi, in sostituzione di alcune delle attività previste nel corso di laurea magistrale; lo studente deve compilarlo avendo cura di perseguire non tanto la ricerca degli stessi contenuti, quanto la piena coerenza del "curriculum" conseguente con gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale.
3. Per ogni studente che intenda svolgere un periodo di studio all'estero (o presso l'Ateneo italiano convenzionato nel caso di Erasmus italiano), la possibilità di riconoscimento di crediti acquisiti all'estero è stabilita preventivamente attraverso il LA, che viene firmato per approvazione dal docente designato dal Consiglio Didattico come Referente per le attività di studio svolte durante il periodo di mobilità. E' responsabilità del Referente accertarsi della coerenza del LA con gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale.
4. Al termine del periodo di mobilità, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico, su richiesta dello studente, sulla base del Learning Agreement e in relazione ai risultati conseguiti e adeguatamente documentati dall'Ateneo straniero (nel caso del Programma *Erasmus+* e Programmi di Mobilità internazionale riconosciuti dall'Ateneo, attraverso il "Transcript of Records") o presso l'ateneo italiano ospitante, riconosce l'attività formativa svolta nel periodo di mobilità e l'eventuale votazione conseguita.
5. La Commissione nominata dal Consiglio Didattico procede al riconoscimento in termini di corrispondenza diretta fra una o più attività formative presenti nel piano di studio e una o più attività formative i cui CFU sono stati acquisiti presso l'Università ospitante.
6. Qualora le attività formative i cui CFU sono stati acquisiti nel periodo di mobilità, abbiano contenuti attinenti agli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale, ma non presentino una corrispondenza diretta con nessuna delle attività formative presenti nel piano di studio, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico, su proposta del Referente, può autorizzare, ai sensi dell'art. 48, comma 5, del Regolamento Didattico di Ateneo, la presentazione da parte dello studente di un piano di studio individuale, nel rispetto della declaratoria della classe e dell'ordinamento del corso di laurea magistrale. Per ciascuna attività formativa sostenuta dovrà essere indicato l'eventuale settore scientifico disciplinare italiano corrispondente e il relativo numero di crediti formativi.
7. A ciascun esame riconosciuto per le attività svolte durante il periodo di mobilità, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico assegna una votazione corrispondente al giudizio di merito conseguito all'estero. In presenza di criteri diversi di assegnazione dei voti, nel caso di programmi di scambio all'interno dell'Unione Europea, si assume come riferimento quello di corrispondenza con il sistema di crediti ECTS (European Credit Transfer System).
8. L'attività di studio e di ricerca svolta durante il periodo di mobilità ai fini della preparazione della prova finale o di tirocini formativi nell'ambito di accordi internazionali (ad esempio *Erasmus Traineeship*) è riconosciuta dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico, purché svolta con modalità e impegno adeguati e con risultati documentati.

**Art. 18 - Ammissione ad anni successivi**

1. L'iscrizione al secondo anno non è subordinata a particolari condizioni.

**Art. 19 - Certificazioni**

1. Le certificazioni linguistiche ritenute idonee e approvate d'ufficio ai fini dell'attestazione della conoscenza della lingua inglese, rilasciate a seguito di superamento di esame specifico e corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER) e ai punteggi indicati in tabella o a livelli e punteggi superiori al B2 (ossia C1, C2):

| **Ente Certificatore** | **Certificazione** corrispondente al livello **B2** del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue |
|---|---|
| **Cambridge Assessment English (Part of the University of Cambridge)** | B2 First (**FCE**) and B2 Business Vantage (**BEC**) Punteggio minimo: 160 [Anche English for Speakers of Other Languages (**ESOL International**) Level 1 B2] |
| **Cambridge Assessment English (Part of the University of Cambridge)** | International English Language Testing System (**IELTS**) Punteggio minimo: 5.5 |
| **Cambridge Assessment English (Part of the University of Cambridge)** | Business Language Testing Service (**BULATS**)* **Reading/Language Knowledge Test** Punteggio minimo: 60 [*interrotto dalla fine del 2019 e sostituito da **Linguaskill Business**] |
| **Educational Testing Service (ETS)** | Test of English as a Foreign Language Internet Based Test (**TOEFL iBT**) Punteggio minimo: 77 |
| **Educational Testing Service (ETS)** | **TOEIC** Listening and Reading Test: punteggio minimo 785 + **TOEIC** Speaking and Writing Test Punteggio minimo: 310 |
| **English Speaking Board (ESB)** | Anche English for Speakers of Other Languages (**ESOL International**) Level 1 B2 |
| **Oxford University Press University of Oxford** | **Oxford Test of English** B2 Punteggio minimo: 111 |
| **Pearson** | Pearson English Language Test (**PTE Academic**) Punteggio minimo: 59 |
| **Trinity College London** | Integrated Skills in English (**ISE II**)** [Anche English for Speakers of Other Languages (**ESOL International**) Level 1 B2] [** è valido solo ed esclusivamente il test ISE II su tutti i moduli] |
| **City & Guilds** | International ESOL Communicator **B2***** [***ad esaurimento] |
| **Centro Linguistico dell'Università di Pavia** | Livello B2 |
| **British Institute Examination Board (BIEB)** | Livello B2 |

2. L'idoneità di certificazioni diverse da quelle ricomprese nella tabella al precedente comma 1, di test ed esami sostenuti presso altre sedi universitarie o di titoli di studio conseguiti in paesi anglofoni è valutata, caso per caso, dal Presidente della Facoltà che, per l'istruttoria, si avvale della collaborazione del docente titolare dell'insegnamento di lingua inglese e,

eventualmente, delle competenze del Centro Linguistico di Ateneo. Non saranno in ogni caso considerati validi i certificati attestanti il livello raggiunto a seguito di corsi di lingua svolti, anche all'estero, che non rilascino una delle certificazioni riportate in tabella. Certificazioni parziali (per es. solo Speaking & Listening, oppure solo Spoken English) non sono valide.

UNIVERSITÀ DI PAVIA

# DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

*DEPARTMENT OF INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE*

## Corso di Laurea Magistrale in

*Master's Degree in*

## INDUSTRIAL AUTOMATION ENGINEERING

**PIANO DI STUDIO PER GLI ISCRITTI AL 1° ANNO – DM 270/'04 ANNO ACCADEMICO 2026/2027**

*STUDY PLAN FOR STUDENTS ENROLLED IN 1°YEAR – DM 270/04 ACADEMIC YEAR 2026/2027*

La/Il sottoscritta/o / *The undersigned*,

Matricola / *Matriculation number* ……

Cognome / *Surname*..... Nome / *Name*……

Nata/o a / *Born in (city)* …… Prov./ *State* …… il / *on* ……

Residente in / *Resident in (city)*…… Prov./ *State* ……

CAP / *Postal code* …… Via o Piazza / *Street name* ……

N. civico / *number* …… Tel. / *Phone* ……

**Corso di Laurea Magistrale in INDUSTRIAL AUTOMATION ENGINEERING**

*Master's Degreein INDUSTRIAL AUTOMATION ENGINEERING*

**prevede i seguenti percorsi:** */ includes the following tracks:*

- **TRACK 01 - ROBOTICS AND MECHATRONICS**
- **TRACK 02 - INDUSTRIAL TECHNOLOGIES AND MANAGEMENT**

Gli studenti che intendono effettuare scelte diverse che si discostano dal modello di piano di studi che segue presenteranno un piano di studi individuale (per il quale è prevista una marca da bollo da euro 16,00 che verrà generata dagli uffici). Maggiori informazioni sono disponibili sulla pagina dedicata https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/studiare/piani-di-studio nella sezione Eccezioni: il piano cartaceo.

*Students who wish to make choices not provided by the following form should submit an individual study plan (in this case administrative offices will generate a fee of €16 for an extra revenue stamp). More information is available at the dedicated webpage: https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/studiare/piani-di-studio in the section "Exceptions: Study plan submitted in paper form".*

APPROVATO NELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIDATTICO/CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL / *Approved in the session*

*of the Teaching Council/Department Council on* .....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDA RAD). / *It is declared that the individual plan follows the course regulations depending on the student's year of enrollment (RAD form).*

FIRMA DEL REFERENTE DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE/ *Signature of the Program Coordinator*

.....

# TRACK 01 - ROBOTICS AND MECHATRONICS

## 1° Year - academic year 2026/2027 - 60 CFU

| ATTIVITÀ FORMATIVA<br>*Courses* | CFU<br>*CFU* | Vecchio Settore Scientifico<br>*Old Disciplinary Sector* | Nuovo Settore Scientifico<br>*New Disciplinary Sector* | TAF/Ambito<br>*TAF/Teaching Field* | Tipo Insegnamento<br>*Course Type* |
|---|---|---|---|---|---|
| 504714 - PROCESS CONTROL AND ROBOTICS | 12 | | | | Compulsory |
| *Teaching Units PROCESS CONTROL AND ROBOTICS* | | | | | |
| *504462 - PROCESS CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Distinctive/Ingegneria dell'automazione* | *Compulsory* |
| *504463 - ROBOT CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Distinctive/Ingegneria dell'automazione* | *Compulsory* |
| 507218 - ELECTRONICS FOR INDUSTRIAL MEASUREMENTS | 6 | ING-INF/01 | IINF-01/A | Related/Supplementary/Affine/Integrativa | Compulsory |
| 510799 - ALGORITHMS AND SYSTEMS FOR ROBOTICS | 6 | ING-INF/05 | IINF-05/A | Related/Supplementary /Affine/Integrativa | Compulsory |
| One course among: | | | | | |
| 504703 - COMPUTER VISION | 6 | ING-INF/05 | IINF-05/A | Related/Supplementary/Affine/Integrativa | Elective |
| 511899 - SENSORI E SISTEMI DI VISIONE ARTIFICIALE | 6 | ING-IND/12 | IMIS-01/A | Related/Supplementary/Affine/Integrativa | Elective |
| 508100 - AUTOMATED MECHANICAL SYSTEM DESIGN | 6 | ING-IND/13 | IIND-02/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| 504717 - INDUSTRIAL CONTROL | 6 | ING-INF/04 | IINF-04/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| 509674 - POWER ELECTRONICS | 6 | ING-IND/32 | IIND-08/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| FREE CHOICE FROM THE UNIVERSITY COURSE OFFER | 12 | | | Optional/ | Elective |
| 504710 - NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES | 6 | MAT/08 | MATH-05/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 504707 - ARTIFICIAL INTELLIGENCE | 6 | ING-INF/05 | IINF-05/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 507219 - LOGISTICS MANAGEMENT | 6 | ING-IND/17 | IIND-05/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 507215 - STRATEGIC MANAGEMENT AND BUSINESS PLANNING | 6 | SECS-P/08 | ECON-07/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 510196 - APPLIED PROJECT MANAGEMENT AND AGILE METHODS | 6 | SECS-P/08 | ECON-07/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 511768 - INDUSTRIAL LASER APPLICATIONS AND SAFETY | 6 | ING-IND/16 | IIND-04/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 509071 - MACHINE LEARNING | 6 | ING-INF/05 | IINF-05/A | Optional/A scelta dello | Elective |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | studente | |
| 504464 - ORGANIZATION THEORY AND DESIGN | | 6 | SECS-P/06 | ECON-04/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |

## 2° Year - academic year 2027/2028 - 60 CFU

| **ATTIVITÀ FORMATIVA** *Courses* | **CFU** *CFU* | **Vecchio Settore Scientifico** *Old Disciplinary Sector* | **Nuovo Settore Scientifico** *New Disciplinary Sector* | **TAF/Ambito** *TAF/Teaching Field* | **Tipo Insegnamento** *Course Type* |
|---|---|---|---|---|---|
| ATTIVITÀ FORMATIVA<br>Courses | CFU<br>cfu | Vecchio Settore Scientifico<br>Old Disciplinary Sector | Nuovo Settore Scientifico<br>New Disciplinary Sector | TAF/Ambito<br>TAF/Teaching Field | Tipo Insegnamento<br>Course Type |
| 504723 - ELECTRICAL DRIVES FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS | 6 | ING-IND/32 | IIND-08/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| 510805 - NONLINEAR CONTROL AND OPTIMIZATION | 12 | ING-INF/04 | IINF-04/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| *Teaching Units NONLINEAR CONTROL AND OPTIMIZATION* | | | | | |
| *510806 - NONLINEAR CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Distinctive/Ingegneria dell'automazione* | *Compulsory* |
| *510807 - OPTIMIZATION FOR CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Distinctive/Ingegneria dell'automazione* | *Compulsory* |
| One course among:<br>504709 - HUMAN COMPUTER INTERACTION | 6 | ING-INF/05 | IINF-05/A | Related/Supplementary /Affine/Integrativa | Compulsory |
| 509684 - APPLIED ROBOTICS TECHNOLOGIES | 9 | ING-IND/13 | IIND-02/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| One course among:<br>509536 - ITALIAN LANGUAGE FOR FOREIGN STUDENTS* | 3 | NN | NN | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 507220 - PLANNING, MANAGEMENT AND SUPPLY OF GOODS AND SERVICES | 3 | ING-IND/35 | IEGE-01/A | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 509683 - SAFETY IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY | 3 | ING-IND/31 | IIET-01/A | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 508303 - ENERGY EFFICIENCY IN COMPRESSED AIR SYSTEMS | 3 | ING-IND/32 | IIND-08/A | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 510808 - INDUSTRIAL PROJECT | 3 | NN | NN | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 503327 - MASTER THESIS | 24 | PROFIN_S | PROFIN_S | Final Exam/Per la prova finale | Elective |

*Students with a non-Italian qualification must choose "Italian Language for Foreign Students"

## TRACK 02 - INDUSTRIAL TECHNOLOGIES AND MANAGEMENT

### 1° Year - academic year 2026/2027 - 60 CFU

| **ATTIVITÀ FORMATIVA** *Courses* | **CFU** *CFU* | **Vecchio Settore Scientifico** *Old Disciplinary Sector* | **Nuovo Settore Scientifico** *New Disciplinary Sector* | **TAF/Ambito** *TAF/Teaching Field* | **Tipo Insegnamento** *Course Type* |
|---|---|---|---|---|---|
| ATTIVITÀ FORMATIVA Courses | CFU cfu | Vecchio Settore Scientifico Old Disciplinary Sector | Nuovo Settore Scientifico New Disciplinary Sector | TAF/Ambito TAF/Teaching Field | Tipo Insegnamento Course Type |
| 504714 - PROCESS CONTROL AND ROBOTICS | 12 | | | | Compulsory |
| *Teaching Units PROCESS CONTROL AND ROBOTICS* | | | | | |
| *504462 - PROCESS CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Distinctive/Ingegneria dell'automazione* | *Compulsory* |
| *504463 - ROBOT CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Distinctive/Ingegneria dell'automazione* | *Compulsory* |
| 507218 - ELECTRONICS FOR INDUSTRIAL MEASUREMENTS | 6 | ING-INF/01 | IINF-01/A | Related/Supplementary/Affine/Integrativa | Compulsory |
| 507219 - LOGISTICS MANAGEMENT | 6 | ING-IND/17 | IIND-05/A | Related/Supplementary /Affine/Integrativa | Compulsory |
| 507215 - STRATEGIC MANAGEMENT AND BUSINESS PLANNING | 6 | SECS-P/08 | ECON-07/A | Related/Supplementary/Affine/Integrativa | Compulsory |
| 508100 - AUTOMATED MECHANICAL SYSTEM DESIGN | 6 | ING-IND/13 | IIND-02/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| 504464 - ORGANIZATION THEORY AND DESIGN | 6 | SECS-P/06 | ECON-04/A | Related/Supplementary/Affine/Integrativa | Compulsory |
| 509674 - POWER ELECTRONICS | 6 | ING-IND/32 | IIND-08/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| FREE CHOICE FROM THE UNIVERSITY COURSE OFFER | 12 | | | Optional/ | Elective |
| 504710 - NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES | 6 | MAT/08 | MATH-05/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 504707 - ARTIFICIAL INTELLIGENCE | 6 | ING-INF/05 | IINF-05/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 509079 - ENERGY MARKETS AND SUPPLY STRUCTURE | 6 | ING-IND/32 | IIND-08/A | Optional/A scelta dello | Elective |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | studente | |
| 510196 - APPLIED PROJECT MANAGEMENT AND AGILE METHODS | 6 | SECS-P/08 | ECON-07/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 511768 - INDUSTRIAL LASER APPLICATIONS AND SAFETY | 6 | ING-IND/16 | IIND-04/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 509071 - MACHINE LEARNING | 6 | ING-INF/05 | IINF-05/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |
| 504717 - INDUSTRIAL CONTROL | 6 | ING-INF/04 | IINF-04/A | Optional/A scelta dello studente | Elective |

## 2° Year - academic year 2027/2028 - 60 CFU

| **ATTIVITÀ FORMATIVA** *Courses* | **CFU** *CFU* | **Vecchio Settore Scientifico** *Old Disciplinary Sector* | **Nuovo Settore Scientifico** *New Disciplinary Sector* | **TAF/Ambito** *TAF/Teaching Field* | **Tipo Insegnamento** *Course Type* |
|---|---|---|---|---|---|
| ATTIVITÀ FORMATIVA Courses | CFU cfu | Vecchio Settore Scientifico Old Disciplinary Sector | Nuovo Settore Scientifico New Disciplinary Sector | TAF/Ambito TAF/Teaching Field | Tipo Insegnamento Course Type |
| 504723 - ELECTRICAL DRIVES FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS | 6 | ING-IND/32 | IIND-08/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| 510805 - NONLINEAR CONTROL AND OPTIMIZATION | 12 | ING-INF/04 | IINF-04/A | | Compulsory |
| *Teaching Units NONLINEAR CONTROL AND OPTIMIZATION* | | | | | |
| *510806 - NONLINEAR CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Distinctive/Ingegneria dell'automazione* | *Compulsory* |
| *510807 - OPTIMIZATION FOR CONTROL* | *6* | *ING-INF/04* | *IINF-04/A* | *Related/Supplementary /Affine/Integrativa* | *Compulsory* |
| 507216 - LEAN PRODUCTION | 6 | ING-IND/17 | IIND-05/A | Related/Supplementary /Affine/Integrativa | Compulsory |
| 509684 - APPLIED ROBOTICS TECHNOLOGIES | 9 | ING-IND/13 | IIND-02/A | Distinctive/Ingegneria dell'automazione | Compulsory |
| One course among: | | | | | |
| 509536 - ITALIAN LANGUAGE FOR FOREIGN STUDENTS* | 3 | NN | NN | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 507220 - PLANNING, MANAGEMENT AND SUPPLY OF GOODS AND SERVICES | 3 | ING-IND/35 | IEGE-01/A | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 509683 - SAFETY IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY | 3 | ING-IND/31 | IIET-01/A | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 508303 - ENERGY EFFICIENCY IN COMPRESSED AIR SYSTEMS | 3 | ING-IND/32 | IIND-08/A | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 510808 - INDUSTRIAL PROJECT | 3 | NN | NN | Other/Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | Elective |
| 503327 - MASTER THESIS | 24 | PROFIN_S | PROFIN_S | Final Exam/Per la prova finale | Elective |

*Students with a non-Italian qualification must choose "Italian Language for Foreign Students"

## EVENTUALI ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)

*POSSIBLE EXTRA EXAMS (MAX 24 CFU)*

| **ATTIVITÀ FORMATIVA** *Courses* | **CFU** *Cfu* | **SETTORE** *Sector* | **YEAR** *Year* |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

*Catalogo degli insegnamenti*

*Courses Catalogue*

Data / *Date*.....

Firma dello studente / *Student's signature* .....

# Università degli Studi di Pavia

## Facoltà di Ingegneria

## Dipartimento di
## Ingegneria Industriale e dell'Informazione

Corso di Studio: INDUSTRIAL AUTOMATION ENGINEERING

Classe LM-25

## *PROPEDEUTICITÀ*

Per il Corso di Laurea magistrale in Industrial Automation Engineering non sono previste propedeuticità.