



Supplemento al Diploma

Premessa

Il presente Supplemento al Diploma è stato sviluppato dalla Commissione Europea, dal Consiglio d'Europa e dall'UNESCO/CEPES. Lo scopo del supplemento è di fornire dati indipendenti atti a migliorare la trasparenza internazionale dei titoli (diplomi, lauree, certificati ecc.) e a consentirne un equo riconoscimento accademico e professionale. E' stato progettato in modo da fornire una descrizione della natura, del livello, del contesto, del contenuto e dello status degli studi effettuati e completati dallo studente identificato nel titolo originale al quale questo supplemento è allegato. Esso esclude ogni valutazione discrezionale, dichiarazione di equivalenza o suggerimenti relativi al riconoscimento. Le informazioni sono fornite in otto sezioni. Qualora non sia possibile fornire alcune informazioni, ne sarà data la spiegazione.

1. Dati anagrafici

1.1 Cognome

IOVINO

1.2 Nome

MATTEO

1.3 Data di nascita, (giorno, mese, anno)

09/01/1993

1.4 Numero di Matricola

1128617

2. Informazioni sul titolo di studio

2.1 Titolo di studio rilasciato e qualifica accademica (nella lingua originale) :

Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione
Doppio titolo in PROGRAMMA DI DOPPIO TITOLO T.I.M.E.
Dottore magistrale

2.2 Classe o area disciplinare

Classe delle lauree magistrali in Ingegneria dell'automazione - LM-25

2.3 Nome e tipologia dell'istituzione che rilascia il titolo di studio (nella lingua originale) :

Università degli Studi di PADOVA
Università Statale
Sede: Via 8 Febbraio, 2 PADOVA
Doppio titolo rilasciato da ECOLE CENTRALE DE NANTES

2.4 Nome e tipologia dell'istituzione che gestisce gli studi, se diversa dalla precedente (nella lingua originale) :



Non disponibile vedere il punto 2.3

2.5 Lingua/e di insegnamento e di verifica del profitto :
Italiano

3. Informazioni sul livello del titolo di studio

3.1 Livello del titolo di studio

2° ciclo / 7 LIVELLO EQF

3.2 Durata normale del corso

Due anni (120 crediti)

3.3 Requisiti di accesso

Laurea o altro titolo di studio conseguito all'estero ritenuto idoneo in base alla normativa vigente.

4. Informazioni sul curriculum e sui risultati conseguiti

4.1 Modalità di frequenza e di didattica utilizzata

Tempo Pieno - Convenzionale

4.2 Requisiti per il conseguimento del titolo

IL PROFILO PROFESSIONALE La figura professionale dell'ingegnere dell'automazione si inquadra fondamentalmente nell'ambito della Ingegneria dell'Informazione, dato che i suoi compiti riguardano l'acquisizione e l'elaborazione di informazione nonché l'uso di modelli matematici e degli strumenti concettuali della teoria dei sistemi e del controllo. Rispetto alle altre figure del settore dell'Informazione, l'ingegnere dell'automazione si caratterizza per una maggiore conoscenza delle problematiche dell'ingegneria industriale, ovviamente non ai fini di progettare l'impianto in cui si svolge il processo, che rimane compito degli ingegneri del settore industriale (quali i meccanici, gli elettrotecnici, i chimici ecc.) ma ai fini di analizzare e realizzare in modo adeguato alle caratteristiche del processo l'architettura del sistema di automazione, le parti componenti di tale sistema e le leggi per il controllo del processo. Gli obiettivi formativi del ciclo di studi sono quelli di fornire una preparazione con caratteristiche di flessibilità che favoriscano la riconversione fra i molteplici settori applicativi a seguito del progresso delle tecnologie o delle mutate condizioni di lavoro. Il corso di studi si distingue inoltre sia per uno spiccato carattere scientifico, legato all'acquisizione di conoscenze metodologiche approfondite nel settore fisico-matematico, nelle aree dell'informazione e particolarmente in quella dell'automatica, sia per l'acquisizione di capacità progettuali negli ambiti tecnologici più innovativi, basata sull'impiego degli strumenti più moderni. **IL PERCORSO FORMATIVO** I settori disciplinari caratterizzanti della laurea specialistica sono: (i) l'Automatica, (ii) la Meccanica applicata alle macchine, (iii) gli Azionamenti elettrici. Per il primo settore, il curriculum prevede: - l'acquisizione di solide basi metodologiche nell'ambito della modellistica, dell'analisi, dell'identificazione e del controllo dei sistemi dinamici, in un percorso didattico obbligato che, fondandosi sulle conoscenze conseguite nel corso di studi di primo livello sulla teoria dei sistemi dinamici lineari e del loro controllo in retroazione, comprende lo studio della teoria dei sistemi nell'approccio in spazio di stato, il controllo digitale, la teoria della stima e del filtraggio lineare e non lineare e le metodologie per l'identificazione dei modelli a partire da misure eseguite sugli stessi. Altri insegnamenti a carattere metodologico offriranno approfondimenti sulla teoria dell'ottimizzazione, sui sistemi dinamici non lineari, sui sistemi a molti ingressi e molte uscite. - l'introduzione alle tecniche



moderne di progettazione, di realizzazione e di verifica di un sistema di controllo in insegnamenti con prevedono una significativa attività di laboratorio, che forniscono una preparazione personalizzata e mirata perché concentrata su gruppi di studenti poco numerosi e motivati. - l'offerta di alcuni insegnamenti specifici, di forte valenza interdisciplinare, in cui si affrontano tematiche diverse, quali la visione computazionale, l'applicazione delle metodologie proprie dell'Automatica allo studio di sistemi naturali (popolazioni biologiche, ecosistemi etc.) e ai problemi del controllo di grandezze ecologicamente significative (inquinamento, risorse ambientali ecc), la teoria dei sistemi ad eventi discreti, in cui si affronta il problema della progettazione di sistemi di regolazione governati da particolari logiche operative. Nel secondo settore gli insegnamenti centrali riguardano il controllo dei sistemi meccanici e la robotica, che si innestano da una parte sulle conoscenze di meccanica acquisite negli insegnamenti di Fisica nel primo livello ed approfondite per quanto riguarda la meccanica razionale nel corso di laurea magistrale, e dall'altra su quelle di Automatica. Nel terzo settore, si acquisiscono le competenze di base sugli azionamenti elettrici, basandosi sulle conoscenze relative all'elettrotecnica ed alla teoria del controllo in retroazione maturate nella laurea di primo livello. Per il suo carattere fortemente interdisciplinare e per la necessità di ricorrere in molti casi ad un approccio formale piuttosto sofisticato, il curriculum dello specialista in Ingegneria dell'automazione è caratterizzato dalla presenza cospicua di insegnamenti di Matematica e di Fisica Matematica. Viene posta enfasi anche sulla preparazione in ambiti affini ma strettamente connessi a quelli dell'Automatica, includendo nell'offerta formativa insegnamenti nei settori delle misure per l'automazione, dell'elettronica industriale e di potenza, della ricerca operativa, dell'elaborazione numerica dei segnali e dell'economia ed organizzazione aziendale. Una parte rilevante ha infine l'attività di tesi, svolta presso un laboratorio di ricerca universitario o industriale e che rappresenta un ulteriore momento formativo. GLI OBIETTIVI FORMATIVI Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'automazione si propone di formare un professionista di alto livello, capace di modellizzare, identificare, progettare e gestire apparati e sistemi per l'automazione, seriamente informato circa le problematiche dell'ingegneria industriale, con una solida conoscenza delle caratteristiche dei vari processi tecnologici per i quali dovrà progettare le leggi di controllo, l'architettura del sistema di automazione e le parti componenti di tale sistema. Gli obiettivi formativi di tale corso si distinguono per uno spiccato carattere scientifico, legato all'acquisizione di: • conoscenze metodologiche estese e approfondite nel settore fisico-matematico, nelle aree dell'informazione e particolarmente in quella dell'automatica, e • capacità progettuali negli ambiti tecnologici più innovativi, basata sull'impiego degli strumenti più moderni. Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'automazione completa la formazione di base conseguita con la Laurea di primo livello nella classe L-8 denominata Ingegneria dell'Informazione e persegue i seguenti obiettivi formativi specifici: • fornire al laureato una cultura matematica approfondita, che si estenda a tutti i settori (analisi matematica, algebra lineare, fisica matematica, analisi spettrale, calcolo delle probabilità e processi stocastici,...) rilevanti per raggiungere una comprensione anche degli aspetti formali e dei contenuti più raffinati dell'Automatica; • indurre una notevole sensibilità nell'analisi della struttura dei modelli fisici e la capacità di astrarne le caratteristiche rilevanti per l'implementazione di schemi per la regolazione e il controllo; • rendere il laureato capace di applicare le conoscenze acquisite negli ambiti di base alla comprensione e allo studio dei problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare; • dotarlo di una conoscenza approfondita degli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale, sia soprattutto di quelli connessi ai settori caratterizzanti dell'ingegneria dell'Automazione (Automazione, Meccanica applicata alle macchine, Azionamenti elettrici). In tale ambito il laureato sarà capace di formulare e risolvere in modo innovativo problemi di modellistica, analisi, identificazione, controllo e gestione di dispositivi, sistemi e processi, sia in ambito industriale, sia nel settore dei servizi in genere; • impartire un'approfondita conoscenza delle moderne tecniche di analisi dei dati e di elaborazione dei segnali; • fornire una conoscenza non superficiale dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa), della "Information Economy" e dell'etica professionale; Il laureato magistrale in Ingegneria dell'automazione sarà in grado di • adeguarsi alla rapida innovazione tecnologica nelle diverse branche dell'Ingegneria dell'Informazione assimilando prontamente nuovi metodi e strumenti di



progettazione e di gestione che incontrerà nel corso della vita professionale; • grazie alle conoscenze di contesto e alle capacità trasversali, di interfacciarsi con altri settori dell'Ingegneria, segnatamente quelli dell'Ingegneria Elettrica, Meccanica e di Processo; • ideare, pianificare e gestire processi e servizi complessi e/o innovativi; • utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua Inglese, e possibilmente altre dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento soprattutto ai lessici disciplinari dell'Ingegneria dell'Informazione.

Il titolo si consegue mediante l'acquisizione di 120 crediti.

Conoscenza e comprensione. Aspetti metodologici di base dell'ingegneria dell'automazione Il laureato magistrale in ingegneria dell'automazione completa una solida e ampia preparazione di base nelle discipline fisico-matematiche e nell'area dell'ingegneria dell'informazione, approfondendo in particolare i contenuti di automatica. La formazione in tale ambito punta all'acquisizione delle metodologie proprie della teoria dei sistemi e del controllo, della stima statistica dei segnali, dell'ottimizzazione. Le verifiche di apprendimento sono volte non solo a provare la comprensione delle conoscenze acquisite ma anche a cogliere la capacità di rielaborarle in forme e modalità adatte al contesto applicativo multidisciplinare. Il curriculum dedica all'acquisizione delle conoscenze in questa area di apprendimento circa un terzo (e oltre, in forma opzionale) dei 120 crediti curriculari disponibili. Aspetti avanzati e applicativi dell'ingegneria dell'automazione Il laureato magistrale in ingegneria dell'automazione acquisisce una completa formazione sugli aspetti avanzati dei metodi di identificazione, progettazione e controllo di sistemi complessi, con una ricca tipologia di ricadute applicative, dagli ambiti più tradizionali dei sistemi meccanici e degli azionamenti elettrici a quelli innovativi ed emergenti dei sistemi multiagenti, la visione computazionale, la domotica e il controllo di reti di sensori. Le verifiche di apprendimento includono, per la quasi totalità degli insegnamenti, attività di laboratorio e di progetto finalizzate a valutare la maturità nell'interpretazione del contesto e la capacità di applicare le conoscenze in forme e modalità anche diverse. Il curriculum dedica oltre metà dei 120 crediti curriculari disponibili all'acquisizione delle conoscenze in questa area di apprendimento. Discipline affini dell'ingegneria dell'informazione Alla preparazione specifica sui molteplici aspetti dell'automatica, il laureato in ingegneria dell'automazione affianca una buona base di conoscenze negli ambiti affini dell'elettronica, dell'informatica, delle telecomunicazioni. Infatti, in linea con la caratteristica di trasversalità della figura professionale che si intende formare, tali conoscenze saranno un ideale completamento del suo bagaglio culturale. L'offerta prevede oltre 50 crediti formativi in tale area di apprendimento tra i quali scegliere fino a due insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Aspetti metodologici di base dell'ingegneria dell'automazione Gli strumenti analitici acquisiti in quest'area di apprendimento sono la base fondamentale per un approccio unificante alla soluzione dei problemi di automazione che emergono in diversi contesti dell'ingegneria industriale, civile, dell'informazione, ma anche in realtà non direttamente riconducibili all'ingegneria, come le scienze sociali, economiche, biomediche. Aspetti avanzati e applicativi dell'ingegneria dell'automazione Il laureato magistrale dovrà avere la capacità di risolvere problemi dell'ingegneria dell'automazione anche di elevata complessità, definiti in modo incompleto o che possono presentare specifiche contrastanti. Saprà analizzare e risolvere problemi in aree nuove ed emergenti della sua specializzazione, applicando metodi innovativi. Dovrà infine avere la capacità di integrare le conoscenze provenienti da diversi settori e possedere una profonda comprensione delle tecniche applicabili e delle loro limitazioni. Un importante banco di prova su cui sperimentare la capacità di applicare le conoscenze acquisite e valorizzare l'attitudine alla rielaborazione originale è costituito dall'attività di tesi, usualmente condotta presso uno dei laboratori di ricerca del dipartimento di riferimento, oppure svolta presso enti di ricerca o altre realtà industriali, durante un periodo di stage. In tali contesti, il laureando ha modo di interagire con gruppi di ricercatori/esperti qualificati su tematiche di alta specializzazione, sviluppando in tal modo anche l'attitudine al lavoro coordinato e d'insieme. Discipline affini dell'ingegneria dell'informazione Il laureato



magistrale in ingegneria dell'automazione è un professionista di alto profilo, in grado di utilizzare l'ampio spettro di conoscenze per affrontare e risolvere in modo innovativo problemi che richiedono un elevato grado di specializzazione ma al tempo stesso una prospettiva e un approccio interdisciplinare. A ciò sicuramente contribuisce una visione omogenea dei metodi e delle tecniche dell'ingegneria dell'informazione, acquisite come base culturale comune, ma anche immediato strumento efficace di applicazione .

Autonomia di giudizio. I laureati della laurea magistrale devono avere la capacità di progettare e condurre indagini analitiche, attraverso l'uso di modelli e sperimentazioni anche complesse, sapendo valutare criticamente i dati ottenuti e trarre conclusioni. I laureati magistrali devono inoltre avere la capacità di indagare l'applicazione di nuove tecnologie nel settore dell'ingegneria dell'informazione con particolare riferimento alle problematiche di automazione. L'impostazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitano la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma. In particolare, alcuni insegnamenti avanzati prevedono attività di laboratorio in cui lo studente può sviluppare la capacità di lavorare in gruppo e di analizzare in maniera critica il risultato delle attività di collaboratori.

Abilità comunicative. Le modalità di accertamento e valutazione della preparazione dello studente prevedono in molti casi una prova orale durante la quale vengono valutate, oltre alle conoscenze acquisite dallo studente, anche la sua capacità di comunicarle con chiarezza e precisione. La prova finale, infine, offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato, prodotto dallo studente, su temi legati alla ricerca della sede universitaria anche in collaborazione con le attività di Ricerca e Sviluppo delle industrie del territorio. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche e soprattutto le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato.

Capacità di apprendimento. Il laureato magistrale deve possedere una capacità di apprendimento che gli consenta di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica, in particolare nel settore dell'ingegneria dell'informazione e dell'automazione, e con i mutamenti del sistema economico e produttivo. Inoltre deve avere consapevolezza, nella gestione dei progetti e delle pratiche commerciali, delle problematiche quali la gestione del rischio e del cambiamento. Infine deve saper riconoscere la necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita professionale. Gli insegnamenti della laurea magistrale utilizzano metodologie didattiche quali l'analisi e risoluzione di problemi differenti e complessi, l'integrazione delle varie discipline e la discussione in gruppo; tali metodologie favoriscono l'acquisizione di competenze inerenti l'apprendimento e l'adattamento. Altri strumenti utili al conseguimento di queste abilità sono la tesi di laurea che prevede che lo studente si misuri e comprenda informazioni nuove, sia che l'attività relativa sia svolta in laboratori di ricerca sia in contesti industriali nazionali e/o internazionali.



4.3 Curriculum, crediti e voti conseguiti

Data	Attività Didattica	CFU/ECTS	Voto	Conv./ Ric.
15/01/2016	CONTROLLO DIGITALE	6	27	
10/02/2016	CONTROLLO DEI SISTEMI MECCANICI	6	28	
01/04/2016	TEORIA DEI SISTEMI	9	26	
21/06/2016	STIMA E FILTRAGGIO	9	29	
07/07/2016	FISICA MATEMATICA	9	27	
13/07/2016	CONTROL LABORATORY - LABORATORIO DI CONTROLLI	9	30	
17/02/2017	ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	9	30	
22/06/2017	ALGORITHMS AND PROGRAMMING- ELECTRONICS, ELECTRIC ACTUATORS	8	30 e lode	M
22/06/2017	FROM MESAUREMENT TO CONTROL	8	30 e lode	M
22/06/2017	MANAGEMENT AND BUSINESS ENVIRONMENTAL - DESIGN AND ICONOGRAPHY	1	30 e lode	M
22/06/2017	MODERN LANGUAGES 1, MODERN LANGUAGES 2, SPORTS AND PHYSICAL	3	30 e lode	M
26/06/2017	ADVANCED TOPICS IN CONTROL - TECNICHE AVANZATE DI CONTROLLO	6	25	
22/07/2017	ENGINEERING MATHEMATICS	8	30 e lode	M
23/10/2017	PROJECT (FIRST YEAR INTERNSHIP)	32	30 e lode	M
01/06/2018	ENGLISH-FRENCH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30	M
01/06/2018	ENGLISH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30 e lode	M
01/06/2018	ROBOTIQUE:MANIPULATOR ROBOT MODELLING- ROBOT DESIGN - ADVANCED PROGRAMMINS - VISION FOR ROBOTICS	12	30 e lode	M
01/06/2018	ROBOTIQUE: NON LINEAR CONTROL AND OBSERVATION - INTELLIGENT VEHICLE AND TRANSPORT - ROBOTIC PROJECT 1 - MODELLING AND CONTROL OF UNMANNED SYSTEMS (AERIAL/SUBMARINE) - MIDDLEWARE	13	30	M
01/06/2018	ROBOTIQUE: ROBOT CONTROL - MOTION SYNTHESIS - CONVENTIONAL ROBOTS - ROBOTIC PROJECT 2	14	30 e lode	M
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC EXPERIMENTAL METHODOLOGY IN PSYCHOLOGY-ACOUSTIIC, SIGNALE,PSYCHOACOUSTIC-DIGITAL MUSIC-MUSICAL ACOUSTICS	4	30	M
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC: PROJECT	1	30	M
14/09/2018	FINAL YEAR INTERNSHIP (TRAINEESHIP)	14	30	M
08/10/2018	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	3	Approvato	
08/10/2018	PROVA FINALE	18	Idoneo	

Data	Titolo della Tesi	CFU/ECTS	Materia / disciplina
08/10/2018	Navigation and grasping with a mobile manipulator: from simulation to experimental results	18	



Legenda	
CFU	Credito formativo universitario
M	Ricon. per progetto di mobilità

4.4 Sistema di votazione, distribuzione dei voti ottenuti

I voti nelle singole attività didattiche sono espressi in trentesimi, la sufficienza è 18 ed il voto massimo è 30 e lode.

Voto	Percentuale di esami superati con tale voto [Classe di laurea]
30 e lode	10 %
30	17 %
29	9 %
28	12 %
27	12 %
26	8 %
25	8 %
24	7 %
23	5 %
22	3 %
21	3 %
20	2 %
19	2 %
18	2 %

Anni accademici considerati: 2015/2016 - 2017/2018

Totale voti: 2326

4.5 Votazione finale conseguita

110 e lode/ 110, conseguito in data 08/10/2018.

La votazione finale per il conseguimento del titolo è espressa in centodecimi , la sufficienza è 66 ed il voto massimo è 110 e lode.



Voto	Percentuale di studenti che hanno ottenuto tale voto finale [Classe di laurea]
110 e lode	15 %
110	11 %
109	3 %
108	3 %
107	4 %
106	3 %
105	4 %
104	5 %
103	7 %
102	5 %
101	2 %
100	5 %
99	2 %
98	3 %
97	3 %
96	6 %
95	4 %
94	2 %
93	3 %
92	1 %
91	2 %
90	2 %
89	1 %
88	2 %
87	1 %
83	1 %

Anni accademici considerati: 2015/2016 - 2017/2018

Totale voti:179

5. Informazioni sull'ambito di utilizzazione del titolo di studio

5.1 Accesso ad ulteriori studi

Il titolo dà accesso al corso di specializzazione, al Master Universitario di secondo livello e ai Dottorati di Ricerca, rispettando i vincoli posti dalla normativa.

5.2 Status professionale conferito dal titolo

Gli ambiti professionali tipici per i laureati magistrali in Ingegneria dell'automazione sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici,



apparati di misure, trasmissione e attuazione.

6. Informazioni aggiuntive

6.1 Informazioni aggiuntive

Elenco delle Attività Didattiche sovranumerarie:

Data	Attività Didattica	CFU/ECTS	Voto
22/06/2017	ALGORITHMS AND PROGRAMMING- ELECTRONICS, ELECTRIC ACTUATORS	8	30 e lode
22/06/2017	FROM MESAUREMENT TO CONTROL	8	30 e lode
22/06/2017	MANAGEMENT AND BUSINESS ENVIRONMENTAL - DESIGN AND ICONOGRAPHY	1	30 e lode
22/06/2017	MODERN LANGUAGES 1, MODERN LANGUAGES 2, SPORTS AND PHYSICAL	3	30 e lode
22/07/2017	ENGINEERING MATHEMATICS	8	30 e lode
23/10/2017	PROJECT (FIRST YEAR INTERNSHIP)	32	30 e lode
01/06/2018	ENGLISH-FRENCH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30
01/06/2018	ENGLISH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30 e lode
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC EXPERIMENTAL METHODOLOGY IN PSYCHOLOGY-ACOUSTIC, SIGNALE,PSYCHOACOUSTIC-DIGITAL MUSIC-MUSICAL ACOUSTICS	4	30
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC: PROJECT	1	30
14/09/2018	FINAL YEAR INTERNSHIP (TRAINEESHIP)	14	30

Lo studente ha partecipato ad un percorso di doppio titolo nell'ambito degli accordi di collaborazione tra l'Università degli Studi di Padova e le istituzioni partner della rete di eccellenza T.I.M.E (Top Industrial Manager for Europe).

Il percorso di doppio titolo T.I.M.E., a cui si accede tramite selezione, prevede la frequenza di un anno aggiuntivo rispetto alla durata normale del corso di studio e l'acquisizione di 180 crediti complessivi (60 crediti aggiuntivi rispetto ai 120 previsti dal corso di studio).

Ha partecipato ai seguenti programmi:

- PROGRAMMA DI DOPPIO TITOLO T.I.M.E. presso ECOLE CENTRALE DE NANTESNANTES - FRANCIA dal 28/09/2017 al 28/09/2018
- PROGRAMMA ERASMUS presso ECOLE CENTRALE DE NANTESNANTES - FRANCIA dal 30/08/2016 al 31/08/2017

6.2 Altre fonti di informazioni

La più completa forma di informazione è l'URL www.unipd.it dal quale si può accedere ai siti delle Scuole, dei Dipartimenti, dei Corsi di studio e degli altri servizi dell'Ateneo. Sito web del Ministero dell'Università e della Ricerca: www.miur.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

7. Sottoscrizione del supplemento

7.1 Data del rilascio

02/05/2019

7.2 Nome e Firma

Dott. Alberto Scuttari

Dott. Andrea Grappeggia

7.3 Funzione

Direttore Generale

Dirigente d'area

7.4 Timbro ufficiale





8. Informazioni sul sistema nazionale di istruzione superiore

Il Sistema Universitario Italiano

Il sistema universitario italiano si articola sui 3 cicli del Processo di Bologna: i principali titoli italiani sono la Laurea (1° ciclo), la Laurea Magistrale (2° ciclo) e il Dottorato di Ricerca (3° ciclo). Il sistema italiano offre anche altri corsi accademici con i relativi titoli.

Primo ciclo. E' costituito esclusivamente dai Corsi di Laurea. Essi hanno l'obiettivo di assicurare agli studenti un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali e l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali. Requisito minimo per l'accesso è il diploma finale di scuola secondaria, rilasciato al completamento di 13 anni di scolarità complessiva e dopo il superamento del relativo esame di Stato, o un titolo estero comparabile; l'ammissione può essere subordinata alla verifica di ulteriori condizioni. I corsi hanno durata triennale. Per conseguire il titolo di Laurea, lo studente deve aver acquisito 180 Crediti Formativi Universitari (CFU), equivalenti ai crediti ECTS; può essere richiesto un periodo di tirocinio e la discussione di una tesi o la preparazione di un elaborato finale. Il titolo di Laurea dà accesso alla Laurea Magistrale e agli altri corsi di 2° ciclo.

Secondo ciclo. I principali corsi di 2° ciclo sono quelli di Laurea Magistrale; essi offrono una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici. L'accesso ai corsi è subordinato al possesso di una Laurea o di un titolo estero comparabile; l'ammissione è soggetta a requisiti specifici decisi dalle singole università. I corsi hanno durata biennale. Per conseguire il titolo di Laurea Magistrale, lo studente deve aver acquisito 120 crediti (CFU) e aver elaborato e discusso una tesi di ricerca. Alcuni corsi (Medicina e chirurgia, Medicina veterinaria, Odontoiatria e protesi dentaria, Farmacia e Farmacia industriale, Architettura e Ingegneria edile, Architettura, Giurisprudenza, Scienze della formazione primaria) sono definiti "Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico": requisito di accesso è il diploma di scuola secondaria superiore o un titolo estero comparabile; l'ammissione è subordinata a una prova di selezione; gli studi si articolano su 5 anni (6 anni e 360 CFU per Medicina e Chirurgia e per Odontoiatria e protesi dentaria). Per conseguire il titolo di Laurea Magistrale lo studente deve quindi aver acquisito 300 CFU ed aver elaborato e discusso una tesi di ricerca. Il titolo di Laurea Magistrale dà accesso al Dottorato di Ricerca e agli altri corsi di 3° ciclo.

Terzo ciclo. I principali corsi di 3° ciclo sono quelli di Dottorato di Ricerca; essi hanno l'obiettivo di far acquisire una corretta metodologia per la ricerca scientifica avanzata, adottano metodologie innovative e nuove tecnologie, prevedono stage all'estero e la frequenza di laboratori di ricerca. L'ammissione richiede una Laurea Magistrale (o un titolo estero comparabile) e il superamento di un concorso; la durata è di minimo 3 anni. Il dottorando deve elaborare una tesi originale di ricerca e discuterla durante l'esame finale.

Altri corsi:

- Corsi di Specializzazione: corsi di 3° ciclo aventi l'obiettivo di fornire conoscenze e abilità per l'esercizio di attività professionali di alta qualificazione, particolarmente nel settore delle specialità mediche, cliniche e chirurgiche. Per l'ammissione è richiesta una Laurea Magistrale (o un titolo estero comparabile) e il superamento di un concorso; la durata degli studi varia da 2 (120 CFU) a 6 anni (360 CFU) in rapporto al settore disciplinare. Il titolo finale rilasciato è il Diploma di



Specializzazione.

- Corsi di Master universitario di primo livello: corsi di 2° ciclo di perfezionamento scientifico o di alta formazione permanente e ricorrente. Vi si accede con una Laurea o con un titolo estero comparabile. La durata minima è annuale (60 CFU); non consente l'accesso a corsi di Dottorato di Ricerca e di 3° ciclo, perché il corso non ha ordinamento didattico nazionale e il titolo è rilasciato sotto la responsabilità autonoma della singola università. Il titolo finale è il Master universitario di primo livello.

- Corsi di Master Universitario di secondo livello: corsi di 3° ciclo di perfezionamento scientifico o di alta formazione permanente e ricorrente. Vi si accede con una Laurea Magistrale o con un titolo estero comparabile. La durata è minimo annuale (60 CFU); non consente l'accesso a corsi di Dottorato di Ricerca e di 3° ciclo, perché il corso non ha ordinamento didattico nazionale e il titolo è rilasciato sotto la responsabilità autonoma della singola università. Il titolo finale è il Master universitario di secondo livello.

Crediti Formativi Universitari: i corsi di studio sono strutturati in crediti. Al Credito Formativo Universitario (CFU) corrispondono normalmente 25 ore di lavoro dello studente, ivi compreso lo studio individuale. La quantità media di lavoro accademico svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è convenzionalmente fissata in 60 CFU. I crediti formativi universitari sono equivalenti ai crediti ECTS.

Classi di Corsi di Studio: i corsi di studio di Laurea e di Laurea Magistrale che condividono obiettivi e attività formative sono raggruppati in "classi". I contenuti formativi di ciascun corso di studio sono fissati autonomamente dalle singole università; tuttavia le università devono obbligatoriamente inserire alcune attività formative (ed il corrispondente numero di crediti) determinate a livello nazionale. Tali requisiti sono stabiliti in relazione a ciascuna classe. I titoli di una stessa classe hanno lo stesso valore legale.

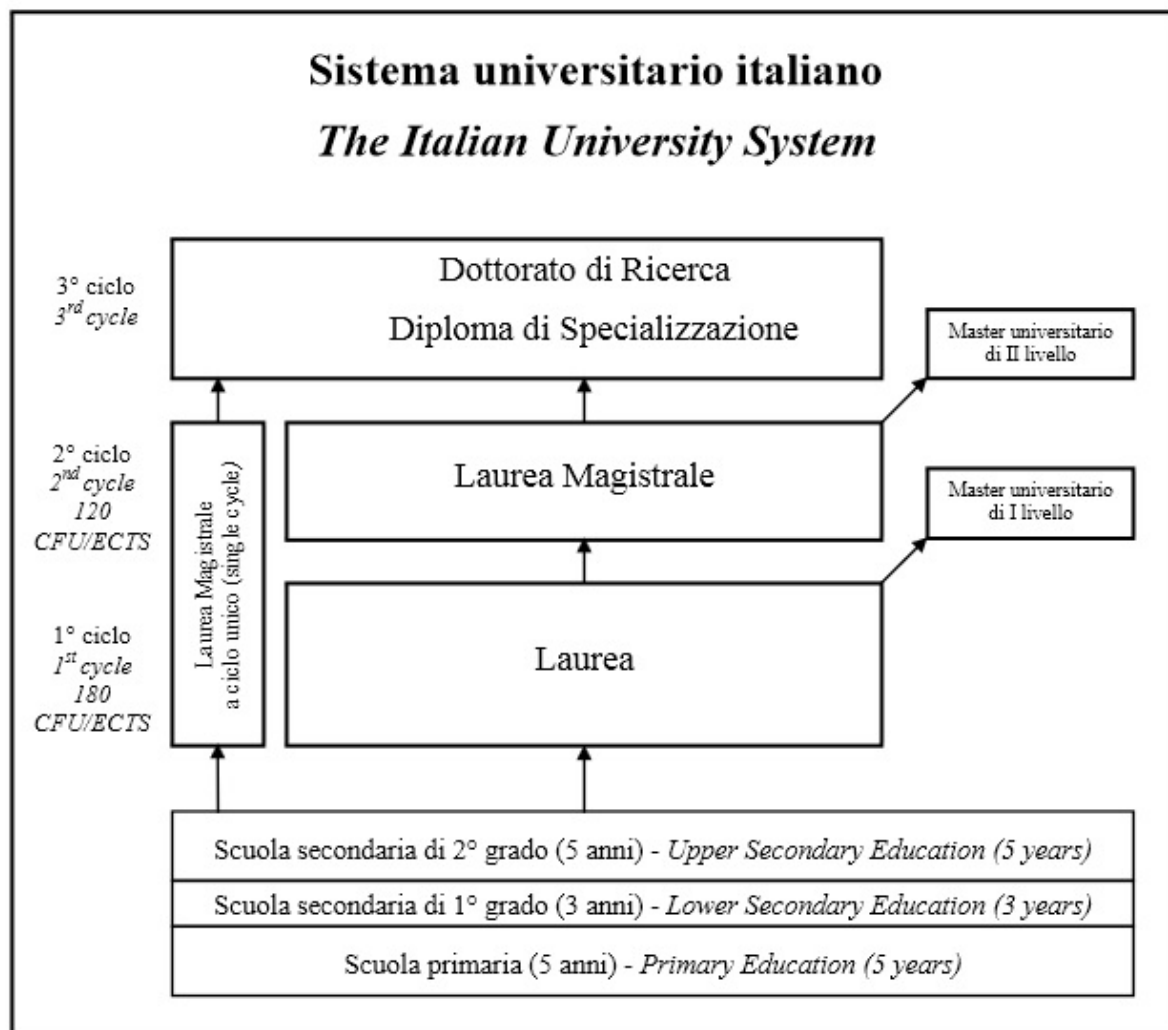
Titoli Accademici: la Laurea dà diritto alla qualifica accademica di "Dottore"; la Laurea Magistrale dà diritto a quella di "Dottore magistrale"; il Dottorato di Ricerca conferisce il titolo di "Dottore di ricerca" o "PhD".

Titoli Congiunti: le Università italiane possono istituire corsi di studio in cooperazione con altre università, italiane ed estere, al termine dei quali sono rilasciati titoli congiunti o titoli doppi/multipli.

Maggiori informazioni:

Quadro dei Titoli Italiani - QTI

<http://www.quadrodeititoli.it>





Diploma Supplement

Preamble

The Diploma Supplement was developed by the European Commission, Council of Europe and by UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international transparency and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It is free from any value-judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information is provided in eight sections. Where information is not provided, an explanation will give the reason why.

1. Information identifying the holder of the qualification

1.1 Family name(s)

IOVINO

1.2 Given name(s)

MATTEO

1.3 Date (dd/mm/yyyy)

09/01/1993

1.4 Student identification number or code

1128617

2. Information identifying the qualification

2.1 Name of the qualification and (if applicable) title conferred (in original language):

Laurea Magistrale in Automation Engineering
Double Degree in T.I.M.E. Double Degree Programme
Dottore magistrale

2.2 Main field(s) of study for the qualification

Automation engineering - LM-25

2.3 Name and status of awarding institution (in original language):

Università degli Studi di PADOVA
State University
Head Office: Via 8 Febbraio, 2 PADOVA
Double Degree issued by ECOLE CENTRALE DE NANTES

2.4 Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies (in original language):



Not applicable

2.5 Language(s) of instruction/examination

Italian

3. Information on the level of the qualification

3.1 Level of qualification

2° cycle / EQF LEVEL 7

3.2 Official length of programme

Two years (120 credits are required in order to graduate)

3.3 Access requirement(s)

Laurea degree or foreign comparable qualifications recognized as equivalent.

4. Information on the contents and results gained

4.1 Mode of study

Full time - Traditional teaching

4.2 Programme requirements

OVERVIEW Automation engineers work mainly in information engineering as they are trained to acquire and process information, as well as use mathematical models, conceptual tools, and systems and control theory. Automation engineers have a greater understanding of industrial engineering problems than other information-industry professionals. They do not, however, design systems, which is the job of industrial engineers (e.g. mechanical, electro-technical and chemical engineers), but devise and build the automation system architecture and system components, and draw up design process control laws to suit process features. The main objective of this Laurea Magistrale is to provide graduates with flexible training that will enable them to apply their skills to a range of sectors, as well as adapt to new technology and working conditions. Its hallmark is its indepth coverage of physics, mathematics and information methodology, particularly regarding Systems and Control. It also concentrates on the acquisition of design skills with the latest technology. DEGREE COURSE The Laurea Magistrale in Automation Engineering covers the following disciplines: (i) Systems and Control; (ii) Applied Mechanics; (iii) Electric Drives. Systems and Control classes provide students with: - solid foundations in the modelling, analysis, identification and control of dynamic systems. These compulsory classes are an extension of the linear dynamical systems and feedback control theory taught in the first-cycle degree. They include the study of systems theory in the state space approach, digital control, estimation theory, linear and non-linear filtering, and model identification from system measurements. They also investigate optimisation theory, non-linear dynamical systems, as well as multi-input-multi-output systems; - an introduction to the latest techniques for control system design, implementation and testing; extensive laboratory work is involved and affords personalised, bespoke training as classes are small and students motivated; - bespoke interdisciplinary teaching covering a wide range of topics, including computational vision, application of Systems and Control both to natural systems (e.g. biological populations and ecosystems) and to associated control problems (e.g. pollution and environmental resources). It also covers discrete event systems theory, which looks at the problems of designing regulation systems governed by specific operational logic. The Applied Mechanics classes focus on mechanical systems control and robotics; these classes are



based partly on the Mechanics taught in first-cycle Physics classes and new indepth coverage of Rational Mechanics, as well as on Systems and Control. The third module provides students with the notions of Electric Drives; it is based on the electrotechnics and feedback control theory taught in the first-cycle degree. A Laurea Magistrale in Automation Engineering is extremely interdisciplinary and often takes a formal, complex approach; therefore Mathematics and Mathematical Physics will be covered extensively. Emphasis will also be placed on other subjects closely associated with Systems and Control, including Measurement for Automation, Industrial and Power Electronics, Operations Research, Numerical Signal Processing, Economics and Business Organisation. A dissertation is also a major part of the degree and it may be written at a university or industry research laboratory.

OBJECTIVES A Laurea Magistrale in Automation Engineering produces highly trained professionals who can model, identify, design and manage automation apparatus and systems. They will also have thorough knowledge of industrial engineering issues and the technological processes for which they will have to design control laws, automation system architecture, and system components. The main objective of the degree course is to provide students with:

- extensive, indepth knowledge of physics and mathematics methods with regards to information, particularly within Systems and Control, plus
- design skills in hi-tech environments and the ability to use the latest tools.

A Laurea Magistrale in Automation Engineering completes the basic training of a first-cycle degree in Information Engineering (Class L-8) and aims to:

- provide students with indepth knowledge of mathematics, including mathematical analysis, linear algebra, spectral analysis, probability, and stochastic processes, which are required for a comprehensive understanding of Systems and Control;
- provide awareness of the structure analysis of physical models and an ability to extract their main characteristics in order to implement regulation and control diagrams;
- ensure graduates can apply their knowledge or an interdisciplinary approach to basic problem-solving within complex engineering;
- equip students with an indepth knowledge of Automation Engineering (Systems and Control, Applied Mechanics and Electric Drives) as well as more general engineering theory and science. Graduates will be able to find innovative solutions to modelling, analysis and identification problems, as well as control and control systems, processes and devices within industry and services;
- provide thorough knowledge of the latest data-analysis and signal-processing techniques;
- provide sound knowledge of business organisation (business culture), the Information Economy and professional ethics;

Graduates with a Laurea Magistrale in Automation Engineering will be able to:

- adapt to rapidly developing technology innovation within information engineering by learning to use new methods and tools throughout their professional career;
- interface with other engineering sectors, especially Electrical, Mechanical and Process Engineering, thanks to situation knowledge and cross-sector skills;
- devise, plan and manage complex and/or innovative processes and services;
- speak and write fluent English and possibly other EU languages, in addition to Italian. Graduates must also be able to use Information Engineering terminology in these languages.

120 credits are required in order to graduate

Knowledge and understanding. Graduates with a Laurea Magistrale in Automation Engineering must have indepth knowledge and understanding of the principles of Information Engineering sectors, especially Systems and Control, Electronics, Signal Processing, and Information Technology. Graduates must also have knowledge of Electric Drives and Applied Mechanics. Students will acquire this knowledge by attending theory-based and practical courses and by interacting with lecturers and professionals, who will hold seminars in the most advanced courses. Students will be assessed at set periods during the course. Lessons will be supplemented with printed material provided by lecturers and electronic material available from the department website. A dissertation is also a major part of the degree and an excellent way to further knowledge of the latest industry developments; it may be based on study and research at university laboratories, research centres, or businesses.

Applying knowledge and understanding. Graduates must be able to resolve complex Automation



Engineering problems, even when dealing with incomplete or contrasting information. They must be able to analyse and solve problems in new and emerging fields with innovative methods. These fields include computational vision, multi-agent system control, home automation and sensor network control. They will be able to solve Automation Engineering problems not necessarily within their field of specialisation by using numerical, analytical and computational modelling, plus experimental methods. They must also be able to work within the boundaries of legislation, health and safety regulations, as well as commercial policy, e.g. regulations governing the design of medical equipment, automatic surveillance systems and logistics network supervision systems. Graduates must also be able to combine knowledge from a range of sectors and have a comprehensive understanding of applicable techniques and their constraints.

Making judgements. Graduates must be able to plan and conduct analytical investigations with complex models and experiments, critically evaluating data and drawing conclusions. They must also be able to apply new information engineering technology, especially to automation problems. Teaching combines theory with examples, practicals, individual and group work, as well as tests requiring active participation, a propositional attitude and autonomous processing skills. Some advanced classes also involve laboratory work whereby students will be required to cooperate in groups and critically analyse the work of fellow students.

Communication skills. In many cases, students will be assessed with an oral exam that tests both knowledge and communication skills. The final examination affords students the opportunity to further and to test their analysis, processing and communication skills. The examination consists in a discussion of the student's dissertation before a commission; the dissertation will be on a facet of university research and or on research and development within local industry. Students will be assessed on the content of their dissertation, as well as on their ability to be succinct, to communicate and to present.

Learning skills. Graduates must have learning skills that enable them to deal with changing problems within Information and Automation Engineering and within economic and production systems in particular. Graduates must also be aware of the problems regarding project management and commercial practices, such as risk and change management. They must also be aware that self-learning is essential throughout their professional career. Teaching methods include analysis, problem-solving, integrated disciplines, and group discussion. These methods foster the acquisition of learning and adaptation skills. A dissertation is a useful way of improving these skills, as it requires students to deal with new information in research laboratories or industrial contexts, both in Italy and from abroad.



4.3 Programme details (e.g modules or units studied) and the individual grades/marks/credits obtained

Date	Didactic activity	CFU/ECTS credits	Mark	Val./Rec
15/01/2016	DIGITAL CONTROL	6	27	
10/02/2016	CONTROL OF MECHANICAL SYSTEMS	6	28	
01/04/2016	SYSTEMS THEORY	9	26	
21/06/2016	ESTIMATION AND FILTERING	9	29	
07/07/2016	MATHEMATICAL PHYSICS	9	27	
13/07/2016	CONTROL LABORATORY	9	30	
17/02/2017	DIGITAL SIGNAL PROCESSING	9	30	
22/06/2017	ALGORITHMS AND PROGRAMMING- ELECTRONICS, ELECTRIC ACTUATORS	8	30 cum laude	M
22/06/2017	FROM MESAUREMENT TO CONTROL	8	30 cum laude	M
22/06/2017	MANAGEMENT AND BUSINESS ENVIRONMENTAL - DESIGN AND ICONOGRAPHY	1	30 cum laude	M
22/06/2017	MODERN LANGUAGES 1, MODERN LANGUAGES 2, SPORTS AND PHYSICAL	3	30 cum laude	M
26/06/2017	ADVANCED TOPICS IN CONTROL	6	25	
22/07/2017	ENGINEERING MATHEMATICS	8	30 cum laude	M
23/10/2017	PROJECT (FIRST YEAR INTERNSHIP)	32	30 cum laude	M
01/06/2018	ENGLISH-FRENCH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30	M
01/06/2018	ENGLISH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30 cum laude	M
01/06/2018	ROBOTIQUE:MANIPULATOR ROBOT MODELLING- ROBOT DESIGN - ADVANCED PROGRAMMINS - VISION FOR ROBOTICS	12	30 cum laude	M
01/06/2018	ROBOTIQUE: NON LINEAR CONTROL AND OBSERVATION - INTELLIGENT VEHICLE AND TRANSPORT - ROBOTIC PROJECT 1 - MODELLING AND CONTROL OF UNMANNED SYSTEMS (AERIAL/SUBMARINE) - MIDDLEWARE	13	30	M
01/06/2018	ROBOTIQUE: ROBOT CONTROL - MOTION SYNTHESIS - CONVENTIONAL ROBOTS - ROBOTIC PROJECT 2	14	30 cum laude	M
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC EXPERIMENTAL METHODOLOGY IN PSYCHOLOGY-ACOUSTIIC, SIGNALE,PSYCHOACOUSTIC-DIGITAL MUSIC-MUSICAL ACOUSTICS	4	30	M
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC: PROJECT	1	30	M
14/09/2018	FINAL YEAR INTERNSHIP (TRAINEESHIP)	14	30	M
08/10/2018	OTHER KNOWLEDGE USEFUL FOR THE INTEGRATION INTO THE LABOUR MARKET	3	Pass	
08/10/2018	FINAL EXAM	18	Pass	

Date (dd/mm/yyyy)	Thesis title	CFU/ECTS	Subject/discipline
08/10/2018	Navigation and grasping with a mobile manipulator: from simulation to experimental results	18	



Legend	
CFU	Credits
M	CFU/ECTS recognised for international mobility programmes

4.4 Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

Individual subjects are graded on a scale from 1 to 30, with 18 and 30 as minimum and maximum grade respectively. A 'cum laude' can be added to the maximum grade as a special distinction.

Mark	Percentage of students who obtained this mark [Classes of Degree Courses]
30 cum laude	10 %
30	17 %
29	9 %
28	12 %
27	12 %
26	8 %
25	8 %
24	7 %
23	5 %
22	3 %
21	3 %
20	2 %
19	2 %
18	2 %

Academic years considered: 2015/2016 - 2017/2018

Total marks: 2326

4.5 Overall classification of the qualification (in original language)

110 cum laude / 110, obtained in date 08/10/2018.

The overall classification of the qualification is graded on a scale from 1 to 110 , with 66 and 110 as minimum and maximum grade respectively. A 'cum laude' can be added to the maximum grade as a special distinction



Mark	Percentage of students who obtained this mark [Classes of Degree Courses]
110 cum laude	15 %
110	11 %
109	3 %
108	3 %
107	4 %
106	3 %
105	4 %
104	5 %
103	7 %
102	5 %
101	2 %
100	5 %
99	2 %
98	3 %
97	3 %
96	6 %
95	4 %
94	2 %
93	3 %
92	1 %
91	2 %
90	2 %
89	1 %
88	2 %
87	1 %
83	1 %

Academic years considered: 2015/2016 - 2017/2018

Total marks: 179

5. Information On The Function Of The Qualification

5.1 Access to further study

Laurea Specialistica degree courses (2nd cycle degree courses, master level in the Bologna Process) give the graduate access to the Dottorato di Ricerca, to the Specializzazione degree courses and to the 2nd level Italian Master Universitario degree courses (3rd cycle degree courses: Research Doctorate Programmes - P.h.D. and Specialization Courses in the Bologna Process) in accordance with the requirements established by the respective norms.

5.2 Professional status (if applicable)

Graduates with a Laurea Magistrale in Automation Engineering will be trained to work in production development and innovation, advanced design, planning and programming, and complex system management. Graduates may be self-employed, or work for the manufacturing and service industries, or the public administration. They will also find employment in the following industries: electronics,



electromechanics, space, chemical, and aeronautics. Furthermore, their training makes them suitable for employment in designers and developers of complex architecture, automatic systems, automation processes, and systems that combine computer components and measurement, transmission and actuation devices.

6. Additional information

6.1 Additional information

Extra-credits activities:

Date	Didactic activity	CFU/ECTS credits	Mark
22/06/2017	ALGORITHMS AND PROGRAMMING- ELECTRONICS, ELECTRIC ACTUATORS	8	30 cum laude
22/06/2017	FROM MEASUREMENT TO CONTROL	8	30 cum laude
22/06/2017	MANAGEMENT AND BUSINESS ENVIRONMENTAL - DESIGN AND ICONOGRAPHY	1	30 cum laude
22/06/2017	MODERN LANGUAGES 1, MODERN LANGUAGES 2, SPORTS AND PHYSICAL	3	30 cum laude
22/07/2017	ENGINEERING MATHEMATICS	8	30 cum laude
23/10/2017	PROJECT (FIRST YEAR INTERNSHIP)	32	30 cum laude
01/06/2018	ENGLISH-FRENCH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30
01/06/2018	ENGLISH-SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION	1	30 cum laude
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC EXPERIMENTAL METHODOLOGY IN PSYCHOLOGY-ACOUSTIC, SIGNAL, PSYCHOACOUSTIC-DIGITAL MUSIC-MUSICAL ACOUSTICS	4	30
01/06/2018	SCIENCE AND MUSIC: PROJECT	1	30
14/09/2018	FINAL YEAR INTERNSHIP (TRAINEESHIP)	14	30

The student has participated in a Double Degree course under the collaboration agreement between the University of Padua and its partner institutions from the T.I.M.E. (Top Industrial Manager for Europe) excellence network.

The T.I.M.E. Double Degree course is available only to specially selected students and includes an additional year at university compared to a normal degree course, as well as the achievement of 180 ECTS credits in total (60 more than the 120 expected in typical master degree course).

He attended the programs at

- T.I.M.E. Double Degree Programme - ECOLE CENTRALE DE NANTES - NANTES - France from 28/09/2017 to 28/09/2018
- PROGRAMMA ERASMUS - ECOLE CENTRALE DE NANTES - NANTES - France from 30/08/2016 to 31/08/2017

6.2 Further information sources



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

More information can be found at www.unipd.it where the sites of the various schools, departments, degree courses and other University services can be found. Web site of the Ministry of University and Research: www.miur.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

7. Certification of the supplement

7.1 Date (dd/mm/yyyy)

02/05/2019

7.2 Name and signature

Dott. Alberto Scuttari

Dott. Andrea Grappeggia

7.3 Capacity

Ceo

Head of Educational Programmes and
Student Services

7.4 Official stamp or seal





8. Information on the national higher education system

The Italian University System

The Italian university system is organised in three cycles, according to the Bologna structure: the main academic degrees are the Laurea (1st cycle), the Laurea Magistrale (2nd cycle) and the Dottorato di Ricerca (3rd cycle). The system also offers other study programmes and related qualifications.

First cycle. This cycle consists exclusively of Corsi di Laurea. These degree programmes provide students with an adequate command of general scientific methods and contents as well as with specific professional skills. The general access requirement is the Italian school leaving qualification awarded after completion of 13 years of schooling and passing the relevant State examination; comparable foreign qualifications may also be accepted. Admission to some degree courses may be based on specific course requirements. The studies last 3 years. The Laurea is awarded to students who have gained 180 ECTS credits (called Crediti Formativi Universitari - CFU) and satisfied all curricular requirements, including the production of a final written paper or equivalent final project. The Laurea gives access to the Corsi di Laurea Magistrale as well as to other 2nd cycle study programmes.

Second cycle. The main degree programmes in this cycle are the Corsi di Laurea Magistrale. They provide education at an advanced level for the exercise of highly qualified activities in specific areas. Access is by a Laurea degree or a comparable foreign degree; admission is based on specific course requirements determined by single universities. The studies last 2 years. The Laurea Magistrale degree is awarded to students who have gained 120 ECTS/CFU credits and satisfied all curricular requirements, including the production and public defence of an original dissertation. Some programmes (namely, those in dentistry, medicine, veterinary medicine, pharmacy, architecture, construction engineering/architecture, law, primary education) are defined "single cycle programmes" (Corsi a ciclo unico); for these programmes access is by the Italian school leaving qualification (or a comparable foreign qualification); admission is based on entrance exams. The studies last 5 years (6 years and 360 ECTS/CFU credits in the cases of medicine and dentistry). A Laurea Magistrale degree is awarded to students who have gained 300 ECTS/CFU credits and satisfied all curricular requirements, including the production and public defence of an original dissertation. A Laurea Magistrale degree gives access to Corsi di Dottorato di Ricerca as well as to other 3rd cycle study programmes.

Third cycle. The main degree programmes in this cycle are Corsi di Dottorato di Ricerca (research doctorate programmes); the students/young researchers enrolled in these programmes will acquire methodologies for advanced scientific research, will be trained in new technologies and will work in research laboratories, wherever appropriate. Access is by a Laurea Magistrale degree (or a comparable foreign degree); admission is based on a competitive exam; studies last at least three years and include the completion and public defence of an original research project.

Other programmes.

- Corsi di Specializzazione. These are 3rd cycle programmes intended to provide students with the knowledge and skills required for the practice of highly qualified professions, mainly in medical,



clinical and surgical specialities. Admission is by a Laurea Magistrale degree (or by a comparable foreign degree) and is based on a competitive exam; studies may last from 2 (120 ECTS/CFU credits) to 6 years (360 ECTS/CFU credits) depending on the discipline. The final degree awarded is a Diploma di Specializzazione.

- **Corsi di Master Universitario di primo livello** These are 2nd cycle programmes intended to provide students with further specialization or higher continuing education after completion of the first cycle. Access is by a Laurea degree (or a comparable foreign degree); admission may be subject to additional requirements. Studies last at least 1 year (60 ECTS/CFU credits). The qualification awarded (Master Universitario di primo livello) does not give access to Corsi di Dottorato di Ricerca or to any other 3rd cycle programme since this type of course does not belong to the general requirements established at national level, but it is offered under the autonomous responsibility of each university.

- **Corsi di Master Universitario di secondo livello** These are 3rd cycle programmes intended to provide students with further specialization or higher continuing education studies after completion of the second cycle. Access is by a Laurea Magistrale degree (or a comparable foreign degree); admission may be subject to additional requirements. Studies last at least 1 year (60 ECTS/CFU credits). The qualification awarded (Master Universitario di secondo livello) does not give access to Corsi di Dottorato di Ricerca or to any other 3rd cycle programmes, since this type of course does not belong to the general requirements established at national level, but it is offered under the autonomous responsibility of each university.

Credits: degree courses are structured in credits (Crediti Formativi Universitari -CFU). University credits are based on the workload students need in order to achieve the expected learning outcomes. Each credit corresponds to 25 hours of student workload, including independent study. The average workload of a full time student is conventionally fixed at 60 credits per year. Thus, the CFU fully coincide with ECTS credits.

Classes of Degree Courses: all degree programmes of Laurea and Laurea Magistrale sharing general educational objectives are grouped into "classes". In developing the specific learning outcomes of single programmes, Universities have to comply with some national requirements for each class concerning the types (and corresponding amount of credits) of teaching learning activities to be included. Degrees belonging to the same class have the same legal value.

Academic Titles: Those who receive the Laurea are entitled to be called "Dottore", the holders of a Laurea Magistrale have a right to the title of "Dottore Magistrale", the Dottorato di ricerca confers the title of "Dottore di Ricerca" or "PhD".

Joint Degrees: Italian universities are allowed to establish degree programmes in cooperation with Italian and foreign partner universities, on completion of which joint or double/multiple degrees can be awarded.

Further information: Italian Qualifications Framework

Quadro dei Titoli Italiani - QTI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

<http://www.quadrodeititoli.it>

