

Denominazione del Corso di Studio : Laurea Magistrale in Electronic Engineering (LMEE)

Classe : LM-29 Ingegneria Elettronica

Sede : Pavia (Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Facoltà di Ingegneria)

Primo anno accademico di attivazione: 2013/2014

#### APPENDICE AL RAPPORTO DI RIESAME - 2017

DATI PER L'ANALISI SVOLTA NELLA PARTE 1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

DATI DI INGRESSO

Tab. 1.1 - Iscritti al 1° anno della LMEE- Dati per Indicatore 1.1

Iscritti 1° anno LMEE

Iscritti 1° anno LMEE regolari

Iscritti 1° anno LMEE e provenienti da altro ateneo: No. e proporzione sul totale iscritti

Tipologia iscrizione		A.A. 2014/15	A.A.2015/16	A.A. 2016/17
Iscritti al 1° anno, No.		20	22	23
Iscritti al 1° anno regolari, No.		20	22	23
Iscritti al 1° anno provenienti da altro Ateneo	No.	7	6	10
	Proporzione sul totale iscritti 1° anno	0.35 (7/20)	0.27 (6/22)	0.45 (10/23)

Tab. 1.2A - Iscritti totali alla LMEE- Dati per Indicatore 1.1

Iscritti alla LMEE Totali

Iscritti alla LMEE Regolari

Tipologia iscrizione		A.A. 2014/15	A.A. 2015/16	A.A. 2016/17
Iscritti totali, No.		41	44	52
Iscritti totali regolari, No.		41	40	44

Tab. 1.2B - Iscritti totali alla LMIE (in esaurimento)

Tipologia iscrizione		A.A. 2014/15	A.A. 2015/16	A.A. 2016/17
Iscritti totali, No.		13	6	3

LMIE= Laurea Magistrale Ingegneria Elettronica; LMEE= Laurea Magistrale Electronic Engineering.

Tab. 1.3 - Provenienza geografica di Iscritti totali alla LMEE - Dati per Indicatore 1.1

Iscritti per regione focus province di Lombardia (Provenienze geografiche - Lombardia)

Provincia lombarda di provenienza	Monza-Brianza	Lodi	Lecco	Mantova	Cremona	Pavia	Brescia	Bergamo	Milano	Sondrio	Como	Varese	Totale Lombardia
A.A.14/15	0	1	0	1	1	22	0	1	1	1	0	0	28
A.A.15/16	0	1	0	0	0	19	0	1	3	3	0	1	28
A.A.16/17	0	1	0	0	0	15	0	2	2	3	0	1	24

Tab. 1.4 – Provenienza geografica di Iscritti totali alla LMEE – Dati per Indicatore 1.1

Iscritti per regioni italiane ed estero (Provenienze geografiche)

Regione di provenienza	Sardegna	Sicilia	Calabria	Basilicata	Puglia	Campania	Molise	Abruzzo	Lazio	Marche	Umbria	Toscana	Emilia-Romagna	Liguria	Friuli Venezia Giulia	Veneto	Trentino Alto Adige	<b>Lombardia</b>	Valle d'Aosta	Piemonte	Estero	Totale
A.A. 14/15	0	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	28	0	1	4	41
A.A. 15/16	0	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	28	0	2	4	44
A.A. 16/17	0	1	2	1	5	1	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	24	0	6	7	52

Tab. 1.5 – Proporzioe di studenti iscritti al primo anno di LMEE che hanno conseguito il titolo di studio precedente all'estero – Dati per Indicatore 3.3

	A.A. 2014/15	A.A. 2015/16	A.A. 2016/17
Iscritti 1° anno con titolo di studio estero, No.	3	2	5
Iscritti 1° anno totali, No.	20	22	23
Indicatore, iscritti da estero/ Iscritti totali	0.15	0.091	0.217

**DATI DI PERCORSO**

Tab. 1.6 – Studenti regolari che si iscrivono al 2° anno del corso di prima iscrizione – Dati per Indicatore 2.1

	1 <sup>a</sup> iscrizione A.A. 2013/14	1 <sup>a</sup> iscrizione A.A. 2014/15	1 <sup>a</sup> iscrizione A.A. 2015/16
Iscritti al 1° anno, No.	21	20	22
Iscritti al 2° anno, No.	20	18	21
Indicatore, No. 2° anno /No. 1° anno	0.95	0.90	0.95

Tab. 1.7 – Proporzioe di studenti iscritti entro la durata normale del corso di studi che abbiano acquisito almeno 20 CFU oppure almeno 40 CFU nell'anno solare successivo

	AA di iscrizione 2013/14	AA di iscrizione 2014/15	AA di iscrizione 2015/16
Iscritti che hanno acquisito 20CFU, No.	34	35	38
Iscritti che hanno acquisito 40CFU, No.	22	27	26
Iscritti totali, No.	41	40	40
Indicatore, No. con 20CFU/No. Iscritti totali	0.83	0.88	0.95
Indicatore, No. con 40CFU/No. Iscritti totali	0.536	0.675	0.65

**DATI DI USCITA***Tab. 1.8 – Proporzione di laureati entro la durata normale dei corsi – Dati per Indicatore 2.2*

	2014	2015	2016
Laureati entro durata, No.	9	20	11
Laureati totali, No.	14	28	11
Indicatore	0.64	0.71	1.00

*Tab. 1.9 – No. di laureati per corso di studi nell'Anno Solare in base a No. A.A. di ritardo*

A.A. DI RITARDO	2014 LMIE	2015 LMEE	2015 LMIE	2016 LMEE	2016 LMIE
0	9	12	7	11	0
1	5	1	6	0	1
2	0	0	1	0	3
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0
>5	0	0	0	0	0

LMIE= Laurea Magistrale Ingegneria Elettronica (ad esaurimento); LMEE= Laurea Magistrale Electronic Engineering.

**DATI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE***Tab. 1.10 – Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari di LMEE sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso – Dati per Indicatore 3.1*

	2014	2015	2016
CFU all'estero, No.	21	30	9
CFU totali, No.	1671	1926	1842
Indicatore, CFU all'estero/ CFU totali	0.013	0.016	0.005

## DATI PER L'ANALISI SVOLTA NELLA PARTE 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

DATI SULLA SODDISFAZIONE – *Statistiche descrittive delle valutazioni degli studenti*

Tab. 2.1 - Risposte ai quesiti date da studenti di LMEE confrontati con valori medi delle risposte date da tutti gli studenti dei corsi di studio del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione di Pavia

(1) 2015/2016 LM ELECTRONIC ENGINEERING – Dip. Ingegneria Industriale e dell'Informazione - UniPV

confrontato con:

(2) 2015/2016 Tutti CdS - Dip. Ingegneria Industriale e dell'informazione – UniPV

Quesito	a.a.2015/2016 (1)								Media (2)
	Risposte	P1	P2	Media	SQM	L1	L2	Posizione	
D1	252	7,54	92,46	8,37	1,829	8,15	8,60	2° su 8	7,57
D2	252	8,33	91,67	8,45	1,854	8,22	8,68	1° su 8	7,80
D3	129	0,00	100,00	9,40	1,204	9,19	9,60	2° su 8	8,86
D4	252	3,17	96,83	9,15	1,504	8,96	9,34	1° su 8	8,27
D5	252	16,27	83,73	8,23	2,262	7,95	8,51	2° su 8	7,79
D6	231	5,19	94,81	8,73	1,726	8,50	8,95	2° su 8	7,90
D7	231	6,93	93,07	8,65	1,746	8,43	8,88	2° su 8	7,91
D8	231	0,43	99,57	9,47	1,161	9,32	9,62	1° su 8	8,76
D9	231	3,90	96,10	9,18	1,475	8,99	9,37	4° su 8	9,02
D10	231	1,30	98,70	9,40	1,251	9,24	9,56	2° su 8	8,81
D11	138	0,72	99,28	9,38	1,247	9,17	9,59	1° su 8	8,63
D12	17	0,00	100,00	9,47	1,144	8,91	10,03	3° su 8	8,21
D13	17	0,00	100,00	9,82	0,706	9,48	10,17	2° su 8	8,88
D14	231	3,90	96,10	8,57	1,701	8,35	8,79	2° su 8	7,97
D15	252	8,33	91,67	8,38	1,883	8,15	8,61	1° su 8	7,94

**Legenda:**

Risposte = Numero di risposte fornite per il corrispondente quesito

P1 = % risposte con punteggio inferiore a 6

P2 = % risposte con punteggio maggiore o uguale a 6

Media = Media aritmetica ottenuta applicando i punteggi sopra descritti

SQM = Scarto Quadratico Medio

L1 = Limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità

L2 = Limite superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità

Posizione= Posizione occupata dalla valutazione media del quesito nella graduatoria di Dipartimento (su numero di Corsi di Studio valutati)

**Tab. 2.2 - CONFRONTI CASI NAZIONALI (da VALMON) AA 2015-2016****(1) LM ELECTRONIC ENGINEERING – Dip. Ingegneria Industriale e dell'informazione – UniPV****(2) LM INGEGNERIA ELETTRONICA- Dip. Ingegneria - Università di Firenze-****(3) LM INGEGNERIA ELETTRONICA – Dip. Ingegneria - Università del Sannio**

	LMEE PV (1)	LMIE FI (2)	LMIE Sannio (3)
D1	8,37	7,24	
D2	8,45	6,96	
D3	9,40	-	
D4	9,15	7,70	8,54
D5	8,23	7,29	7,25
D6	8,73	7,75	7,81
D7	8,65	7,68	7,75
D8	9,47	-	
D9	9,18	7,88	
D10	9,40	-	
D11	9,38	7,86	
D12	9,47	-	
D13	9,82	-	
D14	8,57	7,38	
D15	8,38	-	

**Descrizione domande per TAB. 2.1 e 2.2**

D1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
D2	Il materiale didattico (indicato e messo a disposizione) e' adeguato per lo studio della materia?
D3	Il docente è effettivamente reperibile durante l'orario di ricevimento?
D4	Le modalita' di esame sono state definite in modo chiaro?
D5	Il carico di studio di questo insegnamento e' proporzionato ai crediti assegnati?
D6	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?
D7	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
D8	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D9	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
D10	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
D11	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?
D12	Sei soddisfatto del servizio di tutorato fornito?
D13	Ritieni utile il tutorato ai fini della preparazione dell'esame?
D14	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?
D15	Sei interessato agli argomenti trattati in questo insegnamento?

**Tab. 2.3 - Risposte ai quesiti date da studenti di LMEE confrontati con valori medi delle risposte date da tutti gli studenti dei corsi di studio del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione di Pavia – AA2014-2015**

**(1) 2014/2015 LM ELECTRONIC ENGINEERING – Dip. Ingegneria Industriale e dell'informazione - UniPV**

**confrontato con:**

**(2) 2014/2015 Tutti CdS - Dip. Ingegneria Industriale e dell'informazione – UniPV**

Quesito	a.a.2014/2015 (1)								Media (2)
	Risposte	P1	P2	Media	SQM	L1	L2	Posizione	
D1	277	5,05	94,95	8,62	1,720	8,42	8,82	1° su 7	7,60
D2	277	9,03	90,97	8,36	1,917	8,13	8,58	1° su 7	7,73
D3	137	1,46	98,54	9,23	1,445	8,98	9,47	1° su 7	8,83
D4	277	4,33	95,67	8,88	1,626	8,69	9,08	1° su 7	8,36
D5	277	9,03	90,97	8,26	1,963	8,03	8,49	1° su 7	7,76
D6	249	6,83	93,17	8,67	1,773	8,45	8,89	1° su 7	7,90
D7	249	4,82	95,18	8,71	1,711	8,50	8,92	1° su 7	7,96
D8	249	0,00	100,00	9,18	1,337	9,01	9,35	1° su 7	8,70
D9	249	2,01	97,99	9,12	1,439	8,94	9,30	4° su 7	9,04
D10	249	1,20	98,80	9,18	1,466	9,00	9,36	1° su 7	8,82
D11	144	0,00	100,00	9,08	1,382	8,86	9,31	1° su 7	8,58
D12	144	2,78	97,22	9,34	1,350	9,12	9,56	2° su 7	9,05
D13	144	4,17	95,83	8,67	1,625	8,40	8,93	2° su 7	8,21
D14	26	0,00	100,00	9,77	0,799	9,46	10,08	1° su 7	8,11
D15	26	0,00	100,00	9,31	1,264	8,81	9,80	2° su 7	8,75
D16	249	7,23	92,77	8,51	1,891	8,27	8,74	1° su 7	7,85
D17	277	7,94	92,06	8,34	1,858	8,12	8,55	1° su 7	7,87

**Tab. 2.4 - Risposte ai quesiti date da studenti di LMEE confrontati con valori medi delle risposte date da tutti gli studenti dei corsi di studio del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione di Pavia – AA2013-2014**

**(1) 2013/2014 LM ELECTRONIC ENGINEERING – Dip. Ingegneria Industriale e dell'informazione - UniPV**

**confrontato con:**

**(2) 2013/2014 Tutti CdS - Dip. Ingegneria Industriale e dell'informazione – UniPV**

Quesito	a.a.2013/2014 (1)								Media (2)
	Risposte	P1	P2	Media	SQM	L1	L2	Posizione	
D1	166	6,63	93,37	8,17	1,674	7,91	8,42	3° su 9	7,50
D2	166	7,83	92,17	8,27	1,828	7,99	8,55	1° su 9	7,68
D3	91	0,00	100,00	9,01	1,410	8,72	9,30	3° su 9	8,84
D4	166	0,60	99,40	9,03	1,425	8,81	9,25	1° su 9	8,16
D5	166	16,27	83,73	7,72	2,044	7,41	8,03	2° su 9	7,56
D6	155	7,74	92,26	8,37	1,843	8,08	8,67	2° su 9	7,75
D7	155	6,45	93,55	8,36	1,806	8,08	8,65	3° su 9	7,81
D8	155	1,29	98,71	9,01	1,457	8,78	9,24	3° su 9	8,66
D9	155	0,65	99,35	9,08	1,408	8,86	9,30	5° su 9	9,00
D10	155	2,58	97,42	8,92	1,526	8,68	9,16	4° su 9	8,71
D11	94	4,26	95,74	8,48	1,636	8,15	8,81	5° su 9	8,45
D12	94	2,13	97,87	8,97	1,498	8,66	9,27	6° su 9	9,02
D13	94	4,26	95,74	8,38	1,632	8,05	8,71	6° su 9	8,14
D14	30	3,33	96,67	8,63	1,602	8,05	9,22	4° su 9	8,23
D15	30	0,00	100,00	8,60	1,497	8,06	9,14	9° su 9	8,77
D16	155	7,10	92,90	8,25	1,758	7,97	8,53	2° su 9	7,70
D17	166	9,04	90,96	8,28	1,862	8,00	8,57	2° su 9	7,79

**Legenda:**

Risposte = Numero di risposte fornite per il corrispondente quesito

P1 = % risposte con punteggio inferiore a 6

P2 = % risposte con punteggio maggiore o uguale a 6

Media = Media aritmetica ottenuta applicando i punteggi sopra descritti

SQM = Scarto Quadratico Medio

L1 = Limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità

L2 = Limite superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità

Posizione= Posizione occupata dalla valutazione media del quesito nella graduatoria di Dipartimento (su

numero di Corsi di Studio valutati)	
<b>Descrizione domande per Tab. 2.3 e 2.4</b>	
D1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
D2	Il materiale didattico (indicato e messo a disposizione) è adeguato per lo studio della materia?
D3	Il docente è effettivamente reperibile durante l'orario di ricevimento?
D4	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D5	Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D6	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?
D7	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
D8	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D9	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
D10	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
D11	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?
D12	I docenti delle attività didattiche integrative erano puntuali?
D13	La qualità dei materiali e degli strumenti didattici è risultata adeguata?
D14	Sei soddisfatto del servizio di tutorato fornito?
D15	Ritieni utile il tutorato ai fini della preparazione dell'esame?
D16	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?
D17	Sei interessato agli argomenti trattati in questo insegnamento?

Tab. 2.5 – Punteggio medio registrato nella domanda "Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?"

	A.A. 2013/2014 (LMEE)	A.A. 2014/2015 (LMEE)	A.A. 2015/2016 (LMEE)
Punteggio medio	8.25	8.51	8.60
Numero risposte	155	247	230

Fonte: Valmon <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unipv/index.php>

Tab. 2.6 – Percentuale di laureati: che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di laurea presso l'Università di Pavia; complessivamente soddisfatti del corso di laurea (Laureati che alla domanda "È complessivamente soddisfatto del corso di studi?" hanno risposto "Decisamente sì")

	A.A. 2013/2014 (LMIE)	A.A. 2014/2015 (LMIE)	A.A. 2015/2016 (LMIE)	A.A. 2015/2016 (LMEE)
% di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di questo Ateneo	81.25%	69.23%	81.82%	91.67%
% di laureati complessivamente soddisfatti del Corso di laurea	37.50%	61.54%	72.73%	58.33%
No. complessivo di rispondenti	16	13	11	12

LMIE= Laurea Magistrale Ingegneria Elettronica (ad esaurimento); LMEE= Laurea Magistrale Electronic Engineering.

Tab. 2.7 – Indice di gradimento laureandi per aule, postazioni informatiche, biblioteche

Indice di gradimento laureandi	A.A. 2013/2014 (LMIE)	A.A. 2014/2015 (LMIE)	A.A. 2015/2016 (LMIE)	A.A. 2015/2016 (LMEE)
Per le aule (% risposte: sempre o spesso adeguate)	81.3%	84.6%	90.9%	100.0%
Per le postazioni informatiche (% risposte: erano presenti e in numero adeguato)	43.8%	38.5%	54.5%	58.3%
Per le biblioteche (% risposte: valutazione decisamente positiva)	12.5%	38.5%	18.2%	33.3%
No. complessivo di rispondenti	16	13	11	12

LMIE= Laurea Magistrale Ingegneria Elettronica (ad esaurimento); LMEE= Laurea Magistrale Electronic Engineering.

### DATI PER L'ANALISI SVOLTA NELLA PARTE 3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

#### DATI OCCUPAZIONALI

Tab.3.1 – Tassi di occupazione ricavati con interviste svolte nel 2015

	Laureati 2014 intervistati ad un anno dal conseguimento del titolo (LMIE)	Laureati 2012 intervistati a 3 anni dal conseguimento del titolo (LMIE)	Laureati 2010 intervistati a 5 anni dal conseguimento del titolo (LMIE)
Numero di laureati	16	22	27
Numero di intervistati	14	18	19
Tasso di occupazione (def. Istat – Forze di lavoro)	85.7%	94.4%	89.5%
Tasso di disoccupazione (def. Istat – Forze di lavoro)	14.3%	5.6%	10.5%

Fonte: Alma Laurea 2017