

## RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE 2016

CORSO DI LAUREA  
IN  
INGEGNERIA MECCANICA

(CLASSE L-9)

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE– SCUOLA DI INGEGNERIA

Via di S. Marta, 3 – 50139 Firenze

Primo anno accademico di attivazione: 2001

Composizione del Gruppo di Riesame

Composizione del Gruppo di Riesame (GR) e recapiti			
ruolo nel GR	Nome	Ruolo nel CdS	e-mail
Presidente	Giampaolo Manfreda	Docente del CdS	manfrida@unifi.it
Membro	Bruno Facchini	Presidente CdS Responsabile del Riesame	bruno.facchini@unifi.it
Membro	Renzo Capitani	Docente del CdS	renzo.capitani@unifi.it
Membro	Alberto Reatti	Docente del CdS	alberto.reatti@unifi.it
Membro	Lapo Governi	Componente del CCdS unico	lapo.governi@unifi.it
Membro	Filippo De Carlo	Docente del CdS	filippo.decarlo@unifi.it
Membro	Carlo Carcasci	Docente del CdS	carlo.carcasci@unifi.it
Membro	Luca Innocenti	Rappresentante del mondo del lavoro	Luca1.Innocenti@ge.com
Tec. Am	Juna Valdiserri	Strutture didattiche della scuola	juna.valdiserri@unifi.it
Studente	Leonardo Pacini	Rappresentante studenti eletto	leonardo.pacini2@stud.unifi.it
Studente	Pietro Ungar	Rappresentante studenti eletto	pietro.ungar@stud.unifi.it

### Rapporto di Riesame annuale 2015

- Redatto in conformità al Modello ANVUR-AVA Rev. Ottobre 2013
- Predisposto da : Gruppo di Riesame
- Approvato da: per le parti di competenza dal Consiglio di Corso di Studio o dal Comitato per la Didattica
- Revisione del: 23/12/2015

## **Struttura del Modello**

Il Rapporto di Riesame (doc. ANVUR-AVA rev. 10/2013) è composto dalle Sezioni:

**A1 - INGRESSO, PERCORSO, USCITA DAL CDS**

**A2 – ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

**A3 – ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO**

Ciascuna costituita da:

**a - RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA**

**b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI**

**c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE**

## **Note**

- Se sono disponibili dati in serie storica, si considereranno gli anni e/o le coorti nel numero strettamente necessario – a giudizio del CdS - per mettere in evidenza le tendenze. Di norma si prendono in considerazione almeno 3 anni/coorti. Considerare l'opportunità, se esistono informazioni, di effettuare confronti tra Corsi di Studio analoghi, attivi in altri atenei.
- Nella parte "*analisi della situazione e commenti ai dati*" riportare, nel campo di testo, **solo i dati strettamente essenziali per l'analisi**. Evitare quindi di riportare elenchi o collezioni di dati a disposizione del CdS. Le fonti possono essere richiamate tramite **appendici o collegamenti ipertestuali**.
- Nella "*proposta di azioni correttive*" considerare **solo azioni immediatamente applicabili e di cui, nell'anno successivo, si possa constatare l'effettiva efficacia** anche nel caso in cui l'obiettivo non sia stato ancora del tutto raggiunto, nel quadro "Azioni già intraprese ed esiti". Indicare obiettivi e mezzi, evitando di riportare azioni con scarsi nessi con le criticità evidenziate, richieste generiche o irrealizzabili o dipendenti da altre entità e non controllabili.

## PARTE GENERALE

***Indicare chi ha svolto le operazioni di Riesame (gruppo di riesame/autovalutazione, componenti e funzioni) e come (organizzazione, ripartizione dei compiti, condivisione)***

L'attività di Riesame è stata svolta dal Gruppo di Riesame. In base alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo sono state prese in considerazione principalmente le seguenti fonti:

- SUA-CdS 2015 (<http://ava.miur.it/>)
- Valutazione della Didattica (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>) per informazioni relative alla Scheda A2
- Uffici relativi ai servizi di contesto per informazioni relative alla Scheda A2 (eventuale)
- Componenti del mondo del lavoro / Enti / Associazioni / Comitato di indirizzo
- Informazioni reperite dal servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)
- Bollettino di Statistica Università di Firenze (varie edizioni)
- Rapporto del Nucleo di Valutazione di Ateneo ([http://www.unifi.it/upload/sub/nucleo/delibere/2015/relazione annuale ALL 2015 10 A.pdf](http://www.unifi.it/upload/sub/nucleo/delibere/2015/relazione%20annuale%20ALL%202015%2010%20A.pdf) e comunicazioni specifiche periodiche relative al CdL)
- Relazione annuale della Commissione Paritetica della Scuola di Ingegneria.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **Settembre 2015: Varie Riunioni telematiche GR**  
Esame documenti in relazione alla scadenza 30/09
- **Giugno/Dicembre 2015: collaborazione telematica interna GR e scambio documenti specifici**  
IL GR ha lavorato con continuità in modalità telematica, scambiandosi il materiale documentale via mail ed appoggio sul sito:  
[https://drive.google.com/folderview?id=0B4vamQDHGz\\_8VXV5S3c0am5NNU0&usp=drive\\_web](https://drive.google.com/folderview?id=0B4vamQDHGz_8VXV5S3c0am5NNU0&usp=drive_web) che è stato aperto e segnalato a fini di consultazione ai docenti e studenti.

Si segnalano inoltre le seguenti date nelle quali è avvenuta la diffusione di informazioni sulle attività svolte dal GR:

- **30/09/2015: Riunione Comitato per la Didattica**  
Presentazione documento di analisi critica dei quadri AVA/SUA presentati per la scadenza 30/09
- **10/11/2015: Riunione Comitato di Indirizzo**  
Presentazione del documento di analisi critica dei quadri AVA/SUA scadenza 30/09, raccolta di osservazioni
- **24/11/2015: Riunione Consiglio di Corso**  
Diffusione di informazioni sul documento di analisi critica dei quadri AVA/SUA presentati per la scadenza 30/09; presentazione dell'impostazione del Riesame

***Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio (max. 1500 caratteri)***

***(Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, darne sintetica notizia - si può inserire, inoltre, il collegamento ipertestuale al verbale della seduta del consiglio)***

Il Comitato per la Didattica ha esaminato nella seduta del 30/09 l'analisi critica condotta dal GR delle schede SUA predisposte per la scadenza del 30/09, che comprendevano:

- a) L'analisi dei risultati della valutazione studenti AA 2013/14
- b) L'analisi delle schede SUA di attrazione, progressione carriera e produttività laureati
- c) Il Confronto tra corsi di laurea scuola Ingegneria Firenze ed altre sedi

Non sono stati registrati dissensi; il materiale presentato ha portato all'approvazione dell'inserimento dei dati SUA richiesti, ed ha suscitato l'interesse dei presenti. I diversi documenti (compresi i dati estesi) è stato messo a disposizione degli interessati. L'analisi presentata fa parte integrante sotto forma di allegato del verbale del Comitato per la Didattica del 30/09/2015.

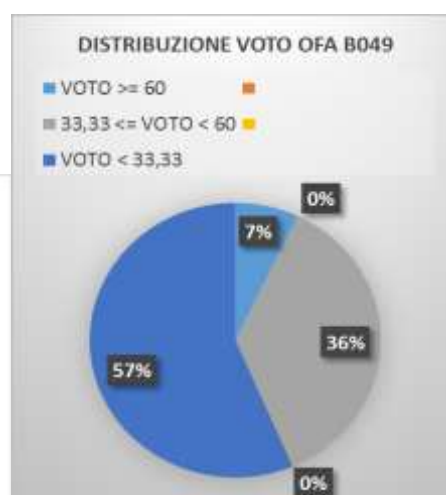
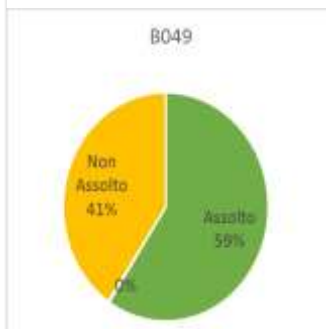
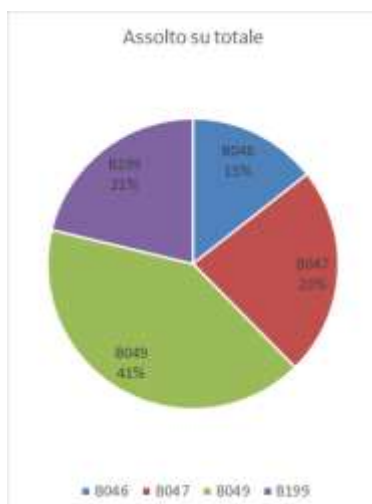
L'esito del Riesame annuale fino al monitoraggio eseguito nel Settembre 2015 è stato discusso dettagliatamente nel Comitato per la Didattica del Corso di Studio del 30/09/2015. Una breve informativa è stata presentata nel CCL del 24/11/2015. Lo stesso Consiglio ha dato mandato al PCdS di preparare il Riesame 2016 (annuale e ciclico) con l'aiuto del GR, di presentarlo e di portarlo in discussione per l'approvazione di quanto di competenza al Consiglio alla prima riunione utile del 2016.

## A1 L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

- **Dati di andamento del Corso di Studio**
  - *in termini di attrattività:*
  - **Dati di ingresso a.a. 2015-16**
  - **Esiti del Test di ammissione 2016**

	TOTALE	B046	B047	B049	B199
Iscritti	913	124	195	338	256
Partecipanti	822	108	178	313	223
Assolto	452	65	105	186	96
		60,19%	58,99%	59,42%	43,05%
Non Assolto	370	43	73	127	127
		39,81%	41,01%	40,58%	56,95%
VOTO >= 60	43	5	11	22	5
		4,63%	6,18%	7,03%	2,24%
33,33 <= VOTO < 60	280	45	64	114	57
		41,67%	35,96%	36,42%	25,56%
VOTO < 33,33	499	58	103	177	161
Soglia	27,00 su 100				

B046	Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni
B047	Ingegneria Informatica
B049	Ingegneria Meccanica
B199	Ingegneria Civile Edile e Ambientale



Il CdL MEL 049 si conferma anche per il test di ammissione 2015/16, nella Scuola di Ingegneria di Firenze, come quello che presenta i migliori dati di superamento del test OFA.



TAVOLA 2.1.1 L - ISCRITTI A TEMPO PIENO AL I ANNO DI CORSO

La scheda raccoglie i dati relativi agli studenti iscritti a tempo pieno al I anno di corso negli AA. AA. di osservazione, componendo le caselle di riferimento, suddivisa per immatricolati e altre tipologie di studenti. Le costruzioni rilevate riguardano l'età all'immatricolazione (<= 20 anni, il possesso di un titolo accademico, la provenienza geografica e la formazione pre-universitaria (tipologia e voto di maturità).

TAVOLA 2.1.1 L - ISCRITTI A TEMPO PIENO AL I ANNO DI CORSO	A.A.													
	2008/09		2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14		2014/15	
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F
C01 - Iscritti al I anno di corso	218	22	278	28	251	31	288	37	283	37	294	40	318	45
C02 - Immatricolati	194	20	268	28	218	31	251	35	240	34	281	37	308	44
C03 - Provenienti da altri OAS, ripetenti, altre	22	2	11	0	25	0	15	2	23	3	13	3	14	1
C04 - Immatricolati con età >= 20 anni	99	1	19	8	80	8	98	1	81	3	88	8	88	2
C05 - Iscritti già con un titolo universitario	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
C06 - Iscritti con titolo universitario straniero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONTROLLO: C01-C02-C03</b>														
<b>PROVENIENZA GEOGRAFICA</b>														
C07 - Residenti nella stessa provincia	110	8	180	17	108	18	140	20	123	17	128	21	188	27
C08 - Residenti in altra provincia della regione	80	13	103	8	100	10	98	12	132	18	125	18	118	14
C09 - Residenti in altra regione	12	4	12	1	13	2	13	2	8	2	18	4	13	3
C10 - Stranieri	16	0	11	8	15	8	17	1	18	2	28	2	22	1
C11 - Provenienza geografica sconosciuta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONTROLLO: C07-C08-C09-C10-C11</b>														
<b>PROVENIENZA SCOLASTICA</b>														
C12 - Liceo artistico	0	0	1	1	0	0	1	0	2	2	2	1	1	1
C13 - Licei classici	7	0	13	2	21	8	18	8	11	9	18	8	18	7
C14 - Liceo linguistico	3	2	4	3	2	2	2	3	2	1	8	0	2	1
C15 - Liceo scientifico	110	13	131	18	123	21	132	23	187	28	177	21	188	30
C16 - Liceo socio-psico-pedagogico	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0
C17 - Istituto professionale	8	0	3	0	2	0	4	0	4	0	0	0	0	0
C18 - Istituto tecnico	78	2	80	1	72	8	82	4	81	4	87	3	114	6
C19 - Altro istituto italiano	5	1	4	0	2	0	0	0	2	1	7	0	7	1

TAVOLA 2.1.1 L - ISCRITTI A TEMPO PIENO AL I ANNO DI CORSO

La scheda raccoglie i dati relativi agli studenti iscritti a tempo pieno al I anno di corso negli AA. AA. di osservazione, componendo le caselle di riferimento, suddivisa per immatricolati e altre tipologie di studenti. Le costruzioni rilevate riguardano l'età all'immatricolazione (<= 20 anni, il possesso di un titolo accademico, la provenienza geografica e la formazione pre-universitaria (tipologia e voto di maturità).

TAVOLA 2.1.1 L - ISCRITTI A TEMPO PIENO AL I ANNO DI CORSO	A.A.													
	2008/09		2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14		2014/15	
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F
C20 - Istituto straniero	11	0	9	2	7	1	8	1	13	1	11	2	9	1
C21 - Provenienza scolastica sconosciuta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONTROLLO: C01-C02-C03-C04-C05-C06-C07-C08-C09-C10-C11</b>														
<b>VOTO DI MATURITÀ (VM)</b>														
C22 - Iscritti al I anno con 60 <= VM <= 80	90	8	94	2	96	3	95	8	88	2	40	3	98	1
C23 - Iscritti al I anno con 70 <= VM <= 79	38	2	77	8	83	8	87	5	74	8	80	8	88	8
C24 - Iscritti al I anno con 80 <= VM <= 89	87	5	70	8	71	7	87	13	86	13	72	8	94	19
C25 - Iscritti al I anno con 90 <= VM <= 100	88	11	89	10	85	11	73	18	87	12	78	21	87	18
C26 - Titolo di studio scolastico straniero	11	0	8	2	7	1	4	1	13	1	11	2	9	1
C27 - Voto di maturità sconosciuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONTROLLO: C01-C02-C03-C04-C05-C06-C07</b>														





▪ in termini di esiti didattici:

TAVOLA 3.1 L - ISCRITTI AI DIVERSI ANNI DI CORSO

La scheda raccoglie i dati relativi agli studenti iscritti a tempo pieno ai diversi anni di corso, distinguibili per coorte di appartenenza nei vari AA. AA. di iscrizione. Sono anche presentati i dati degli studenti iscritti a tempo parziale.

TAVOLA 3.1 L - ISCRITTI AI DIVERSI ANNI DI CORSO	A.A.													
	2008/09		2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14		2014/15	
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F
E01 - Iscritti al I anno di corso in totale	224	22	278	28	221	21	244	27	263	27	294	40	218	40
E02 - Iscritti al I anno di corso immatricolati per la prima volta al sistema universitario	194	20	255	28	210	21	221	25	250	24	281	27	204	44
E03 - Iscritti al II anno di corso appartenenti alla coorte dell'A.A. precedente	0	0	171	21	213	21	180	25	221	23	214	25	230	22
E04 - Iscritti al II anno di corso in totale	0	0	181	21	226	23	185	26	230	23	229	25	240	22
E05 - Iscritti al III anno di corso appartenenti alla coorte di 2 AA.AA. precedenti	0	0	0	0	143	20	138	18	141	24	153	28	175	18
E06 - Iscritti al III anno di corso in totale	0	0	0	0	156	20	151	21	166	25	184	28	189	18
E07 - Funzi corso appartenenti alla coorte di 3 AA.AA. precedenti	0	0	0	0	0	0	116	17	141	15	111	17	141	23
E08 - Funzi corso in totale	0	0	0	0	0	0	127	15	245	27	297	24	329	40
E09 - Totale iscritti a tempo pieno	224	22	457	48	413	74	379	102	424	123	1.018	127	1.108	146
E10 - Totale iscritti a tempo parziale	0	0	14	2	9	1	11	0	18	0	23	0	11	0
CONTROLLO: E01-E01-E04-E04-E08														

La percentuale di studenti della stessa coorte che si iscrivono al 2° è piuttosto variabile, con valori tra 62% (min, 2009/10) e 92% (max 2010/11); per la coorte più recente 2014/15 si registra circa il 78%.

TAVOLA 3.2 L - DISPERSIONI

La scheda raccoglie i dati relativi alle dispersioni avvenute per anno di corso rispetto alla coorte di riferimento. In ciascuna sezione sono evidenziati gli studenti ripetenti, i passaggi da tempo pieno a tempo parziale, i passaggi ad altro CdS dell'Ateneo, i trasferimenti ad altro Ateneo, gli abbandoni espliciti e le mancate iscrizioni.

TAVOLA 3.2 L - DISPERSIONI	Coorte											
	2008/09		2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14	
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F
DISPERSIONI TRA IL I E IL II ANNO												
G01 - Dispersi tra il I e il II anno di corso appartenenti alla coorte di riferimento	45	1	63	7	51	6	45	4	69	12	64	8
G02 - Studenti ripetenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G03 - Passaggi da tempo pieno a tempo parziale	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
G04 - Passaggi ad altro CdS dello stesso Ateneo	6	0	12	3	16	4	9	2	16	3	14	2
G05 - Trasferimenti ad altro Ateneo	1	0	1	1	0	0	3	1	0	0	1	0
G06 - Abbandoni espliciti	5	0	4	0	6	0	6	1	12	2	14	1
G07 - Mancate iscrizioni	32	1	45	3	29	2	26	0	41	7	35	5
CONTROLLO: G01=E01-E03 A.A. successivi; G01=G02-G03-G04-G05-G06-G07												
DISPERSIONI TRA IL II E IL III ANNO												
G08 - Dispersi tra il II e il III anno di corso appartenenti alla coorte di riferimento	28	1	25	2	19	1	32	5	39	6		
G09 - Studenti ripetenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
G10 - Passaggi da tempo pieno a tempo parziale	0	0	1	0	2	0	2	0	1	0		
G11 - Passaggi ad altro CdS dello stesso Ateneo	10	0	8	1	5	1	11	2	11	2		
G12 - Trasferimenti ad altro Ateneo	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0		
G13 - Abbandoni espliciti	1	0	1	0	1	0	2	0	4	2		
G14 - Mancate iscrizioni	17	1	15	1	11	0	16	2	23	2		
CONTROLLO: G08=E03 A.A. successivo-E05 2 AA.AA. successivi; G08=G09-G10-G11-G12-G13-G14												

Si registra il 4,7% di abbandoni tra primo e 2° anno (dato in forte miglioramento), un 12% circa di mancate iscrizioni ed un 4,7% di passaggi ad altri CdL.



TAVOLA 3.3 L - CFU ACQUISITI DALLE COORTI AL 31/07 DEI VARI ANNI DI CORSO

La scheda raccoglie i dati relativi ai CFU acquisiti dagli studenti al 31/07 dei vari anni e che appartengono alla coorte di riferimento. Gli studenti sono suddivisi in gruppi, in base all'anno di iscrizione e al numero di CFU acquisiti. Per gli studenti che hanno maturato CFU sono presentate alcune misure che sintetizzano la performance negli studi, distinte per genere: mediana, 1° e 3° quartile, media e deviazione standard dei CFU conseguiti.

TAVOLA 3.3 L - CFU ACQUISITI DALLE COORTI AL 31/07 DEI VARI ANNI DI CORSO		Coorte																				
		2008/09			2009/10			2010/11			2011/12			2012/13			2013/14			2014/15		
		MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M
<b>ISCRITTI AL I ANNO DELLA COORTE DI RIFERIMENTO</b>																						
Iscritti con 0 CFU	L01 - Totale iscritti	29	3	26	28	1	27	41	4	37	27	3	24	30	4	26	42	3	39	46	3	43
Iscritti con 1<=CFU<=60	L02 - Totale iscritti	187	19	168	248	27	221	190	27	163	237	33	204	250	33	217	249	35	214	272	42	230
	L02a - Mediana CFU	21	18	21	21	24	21	24	24	24	24	24	24	21	21	21	27	27	27	24	29	24
	L02b - 1° quartile	12	9	12	12	12	12	15	15	15	15	18	15	15	15	15	15	15	15	15	18	15
	L02c - 3° quartile	33	30	33	30	33	30	36	42	33	33	36	33	30	27	33	36	36	36	33	36	33
	L02d - Media CFU	23	21	23	23	23	23	26	28	25	25	26	25	23	20	23	27	25	27	25	26	25
	L02e - Dev. std.	14	12	14	13	12	14	15	17	15	13	12	13	13	10	13	13	13	13	12	12	12
Iscritti con >60 CFU	L03 - Totale iscritti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3	0	3	3	2	1	0	0	0
<b>CONTROLLO: C01=L01-L02-L03</b>																						
<b>ISCRITTI AL II ANNO DELLA COORTE DI RIFERIMENTO</b>																						
Iscritti con 0 CFU	L04 - Totale iscritti	6	1	5	5	0	5	5	0	5	8	1	7	4	1	3	5	0	5	0	0	0
Iscritti con 1<=CFU<=60	L05 - Totale iscritti	107	13	94	135	12	123	118	17	101	128	16	112	147	18	129	129	18	111	0	0	0
	L05a - Mediana CFU	33	36	32	36	45	36	33	30	33	36	35	36	36	42	33	39	44	36			
	L05b - 1° quartile	21	24	21	21	29	21	24	24	24	24	26	23	24	33	24	24	36	24			
	L05c - 3° quartile	48	54	48	45	51	45	42	39	45	48	41	51	48	48	45	48	45	51			
	L05d - Media CFU	34	36	34	35	39	35	33	30	34	36	34	36	35	39	34	37	41	36			
	L05e - Dev. std.	16	15	15	14	13	14	14	15	16	10	16	14	14	14	14	15	9	15			
Iscritti con 61<=CFU<=120	L06 - Totale iscritti	58	7	51	73	9	64	57	8	49	64	16	68	63	6	57	96	14	82	0	0	0
	L06a - Mediana CFU	81	75	84	75	75	81	90	87	90	81	75	84	84	83	84	80	78	81			
	L06b - 1° quartile	72	69	72	72	75	72	75	71	75	69	69	69	75	69	75	71	72	69			
	L06c - 3° quartile	87	81	90	90	75	93	99	104	99	90	78	93	99	90	99	93	84	93			
	L06d - Media CFU	83	76	84	82	76	83	88	87	88	82	76	83	86	82	86	82	80	82			

TAVOLA 3.3 L - CFU ACQUISITI DALLE COORTI AL 31/07 DEI VARI ANNI DI CORSO

La scheda raccoglie i dati relativi ai CFU acquisiti dagli studenti al 31/07 dei vari anni e che appartengono alla coorte di riferimento. Gli studenti sono suddivisi in gruppi, in base all'anno di iscrizione e al numero di CFU acquisiti. Per gli studenti che hanno maturato CFU sono presentate alcune misure che sintetizzano la performance negli studi, distinte per genere: mediana, 1° e 3° quartile, media e deviazione standard dei CFU conseguiti.

TAVOLA 3.3 L - CFU ACQUISITI DALLE COORTI AL 31/07 DEI VARI ANNI DI CORSO		Coorte																				
		2008/09			2009/10			2010/11			2011/12			2012/13			2013/14			2014/15		
		MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M	MF	F	M
	L04e - Dev. std.	14	7	14	13	5	13	15	17	15	14	11	14	14	11	15	14	12	14			
Iscritti con >120 CFU	L07 - Totale iscritti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONTROLLO: F01=L04-L05-L06-L07</b>																						
<b>ISCRITTI AL III ANNO DELLA COORTE DI RIFERIMENTO</b>																						
Iscritti con 0 CFU	L08 - Totale iscritti	2	1	1	1	0	1	0	0	0	3	0	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Iscritti con 1<=CFU<=60	L09 - Totale iscritti	48	6	42	43	5	55	55	12	48	29	9	30	30	4	36	0	0	0	0	0	0
	L09a - Mediana CFU	39	44	39	39	48	39	33	30	35	39	39	42	42	50	41						
	L09b - 1° quartile	30	30	30	30	24	30	21	20	21	33	30	33	39	44	27						
	L09c - 3° quartile	50	45	48	51	43	51	45	54	45	48	45	45	51	56	51						
	L09d - Media CFU	39	41	38	39	39	39	33	33	33	40	39	40	39	50	36						
	L09e - Dev. std.	15	15	14	14	17	14	14	19	15	13	12	13	15	8	18						
Iscritti con 61<=CFU<=120	L10 - Totale iscritti	58	8	50	78	8	68	63	8	57	82	21	71	70	11	59	0	0	0	0	0	0
	L10a - Mediana CFU	90	90	90	90	84	90	87	83	87	92	114	90	90	81	90						
	L10b - 1° quartile	78	81	79	79	78	78	72	69	72	78	78	78	81	81	81						
	L10c - 3° quartile	102	101	102	105	113	105	102	105	99	102	110	102	108	108	108						
	L10d - Media CFU	88	92	88	82	82	82	85	85	88	82	101	90	94	88	85						
	L10e - Dev. std.	18	12	18	17	18	16	18	22	17	18	20	14	17	15	17						
Iscritti con >120 CFU	L11 - Totale iscritti	35	5	30	48	4	42	40	9	34	63	9	58	43	4	39	0	0	0	0	0	0
	L11a - Mediana CFU	138	129	140	152	154	159	150	144	150	135	132	135	144	135	144						
	L11b - 1° quartile	129	123	129	135	133	135	140	141	138	129	125	129	132	132	130						
	L11c - 3° quartile	158	158	156	174	178	174	162	156	169	150	138	150	158	147	158						
	L11d - Media CFU	140	134	148	152	152	153	151	147	152	140	138	143	147	139	148						
	L11e - Dev. std.	17	12	17	19	7	18	15	10	18	27	28	16	15	10	15						

1° anno Coorte 2014/15: 315 studenti iscritti; Mediana 24 CFU – calcolata sul primo semestre, devstd 12 CFU conseguiti nel 1°anno al 31/7.

2° anno Coorte 2013/14: 294 studenti originari; 96 studenti al II° anno nel gruppo tra 61 e 120 CFU, con mediana 80 CFU e dev.std 12. Tali studenti a distanza di 1 anno dal precedente rilevamento hanno conseguito 80-27 = 53 CFU; 129 studenti con <60 CFU – dato in sensibile diminuzione rispetto al riesame 2015)

III° anno Coorte 2012/13: 283 studenti originari; 63 studenti al III° anno con mediana 144 CFU devstd 15 (dato in forte miglioramento rispetto a Riesame 2015); 70 studenti tra 61 e 120 CFU (dato in calo); 60 studenti con <60 CFU – dato in aumento).





- medie e deviazioni standard dei voti: è disponibile separatamente (a richiesta) il file esteso prodotto da DAF/DWH, ed utilizzato nel monitoraggio effettuato a Settembre 2015; dalla sua elaborazione il voto medio negli esami di profitto (3349 esami AA 2013/14), calcolato come media dei voti medi registrati per ciascun corso, è risultato 24,8 (in miglioramento rispetto al rilievo Riesame 2015) con Devstd = 3,04.
- **in termini di laureabilità:**
  - % di laureati nella durata normale e oltre la durata normale (es dopo 1, 2 e 3 anni) del Corso di Studio (Quadro C1 SUA-CdS)

**TAVOLA 4.1.2 L - LAUREATI PER ANNO SOLARE**

*La scheda rileva il totale dei laureati per anno solare e coorte di appartenenza. Sono conteggiati a parte i laureati già in possesso di un titolo accademico, che non rientrano nel totale complessivo dei laureati. Analogamente alla scheda precedente, nella seconda sezione viene presentata la distribuzione del voto di laurea conseguito.*

TAVOLA 4.1.2 L - LAUREATI PER ANNO SOLARE	Anno solare di laurea							
	2011	2012			2013		2014	
	MF	MF	F	MF	F	MF	F	
P01 - Laureati totali	7	57	6	68	14	107	11	
P02 - Coorte A.A. 2013/14	0	0	0	0	0	0	0	
P03 - Coorte A.A. 2012/13	0	0	0	0	0	0	0	
P04 - Coorte A.A. 2011/12	0	0	0	0	0	15	1	
P05 - Coorte A.A. 2010/11	0	1	0	15	2	32	6	
P06 - Coorte A.A. 2009/10	0	22	0	30	8	13	2	
P07 - Coorte A.A. 2008/09	6	32	6	6	1	0	0	
P08 - Non appartenenti a coorti	1	2	0	17	3	47	2	
P09 - Laureati già in possesso di laurea/diploma universitario	0	1	0	0	0	0	0	
<b>CONTROLLO: P01=P02+P03+P04+P05+P06+P07+P08</b>								
<b>VOTO DI LAUREA (VL)</b>								
P10 - Laureati con VL <= 90	1	3	1	11	2	25	1	
P11 - Laureati con 91 <= VL < 99	1	16	2	27	6	41	3	
P12 - Laureati con 99 <= VL < 105	3	19	3	19	2	24	4	
P13 - Laureati con 105 <= VL <= 110	1	14	0	10	3	10	2	
P14 - Laureati con VL = 110 e lode	1	5	0	1	1	7	1	
P15 - Laureati di cui non si conosce il VL	0	0	0	0	0	0	0	
<b>CONTROLLO: P01=P10+P11+P12+P13+P14+P15</b>								

I dati relativi all'anno solare 2014 registrano un considerevole aumento (107 laureati rispetto ai 68 dell'anno precedente) e corrispondono con quelli disponibili su Alma Laurea. Da tale ultima fonte è possibile ricavare il dato richiesto che viene sotto riassunto nel confronto nazionale (7 sedi MEL DM270):

PROFILO DEI LAUREATI	Valori (somme o medie) corsi selez	Dev Std corsi	Scostamento normalizzato	Posizione MEL UniFi	MEL UniFi
			% Campione		
Numero dei laureati	936		11,43%	7°	107
Hanno compilato il questionario	854		11,48%	6°	98
<b>Regolarità negli studi (%)</b>					
in corso	36,9	17,93	0,73	7°	27,1
1° anno fuori corso	29,6	5,25	0,95	5°	28
<b>In corso+1AFC</b>	<b>66,5</b>	<b>18,38</b>	<b>0,83</b>	<b>7°</b>	<b>55,1</b>
2° anno fuori corso	19,8	9,63	1,47	2°	29
<b>In corso+1AFC+2AFC</b>	<b>86,26</b>	<b>10,97</b>		<b>6°</b>	<b>84,1</b>

Il confronto per i corsi MEL 270 indica un ritardo per la laurea in corso (27,1% - dato peggiore rispetto al Riesame 2015); che si attenua per la laurea entro 1 anno fuori corso (28% - dato peggiore rispetto al Riesame 2015). Il dato per i laureati totali entro 1AFC risulta pari al 55,1% (76,5% nel Riesame 2015). Si verifica un recupero per i laureati nel 2° FC (29%, > 17,6% Riesame 2015) che porta il totale dei laureati entro 2 A FC all'84,1% (94,1% per il Riesame 2015).

Il confronto esteso è disponibile in allegato a quadro B7 o su:

[https://drive.google.com/file/d/0B4vamQDHGz\\_8ektiZG1UT3hscGc/view](https://drive.google.com/file/d/0B4vamQDHGz_8ektiZG1UT3hscGc/view)

▪ **Internazionalizzazione:**

Nel 2015 risultano 5 mobilità in uscita dal CL MEL (Erasmus Studio; 3 nel 2014) su un totale di 36 per la scuola di Ingegneria

A1. a)	RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA <i>(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>
<b>AC riprese da Riesame 2014 confermate nel Riesame 2015:</b>	
<b>1) Analisi degli Esiti didattici e progressione della carriera</b>	
<b>Azioni da intraprendere:</b>	
Si è proposta un'analisi degli esiti degli esami (voto e ritardo) per i corsi con numerosità complessiva > 30 esami nell'ultimo AA disponibile, e di discutere il documento in sede di CCdL.	
<b>Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:</b>	
Il documento doveva essere prodotto dal GR per la scadenza di inizio del 2° semestre dell'AA 2014/15; è stato realmente preparato in occasione della scadenza di Settembre 2015, e consegnato ad ANVUR SUA sotto forma di integrazione al quadro B6, in modo da sincronizzare la raccolta ed analisi dati ai fini del monitoraggio.	
Il documento fa parte del materiale esaminato dal Comitato per la didattica del 30/09/2015, e ripresentato brevemente nel CL del 24/11/2015.	

L'azione proposta è stata realizzata; verrà mantenuta a sistema, per la scadenza AVA SUA di Settembre, l'analisi dei voti e dei superamenti esami con disaggregazione per corte per corsi con numerosità > 30 esami/anno.

Pertanto si ritiene che l'azione correttiva sia esaurita.

<b>A1. b)</b>	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI</b>
<i><b>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</b></i> (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)	

**Elementi soddisfacenti:**

**Potere attrattivo del CdS**

Il CdS ha potenziato le attività di Orientamento, istituendo una squadra di docenti orientatori che effettuano interventi di promozione presso le scuole od in occasione di altri eventi. Le iniziative sono coordinate in ambito di ateneo. E' stata migliorata la presentazione del corso di studi in modo da evidenziare i diversi percorsi formativi presenti (Meccanico, Elettrico-Automazione, Gestionale, Professionalizzante). I risultati sono del tutto soddisfacenti, poiché il potere attrattivo è commisurato alle risorse umane e strutturali (300 immatricolati, limite superiore per la triplicazione dei corsi), in un quadro nazionale di diminuzione degli studenti iscritti all'Università e delle immatricolazioni alla Scuola di Ingegneria. Per quanto riguarda i risultati della prova di ammissione, si sottolinea che l'area industriale (MEL è l'unico CdL attivo in tale area) conferma un'elevata percentuale di superamento (59,4%), dato che conferma che il CdL MEL attrae in ingresso la fascia degli studenti migliori nella Scuola di ingegneria.

Il buon potere attrattivo è dimostrato anche dall'analisi dei dati relativi alla provenienza geografica degli iscritti secondo cui circa il 40% proviene da altra provincia della Toscana ed il 5% (dati medi su diverse coorti) da altra regione. In merito alla provenienza scolastica gli iscritti provengono, essenzialmente, da Licei e Istituti tecnici. I voti di maturità si attestano per il 25% circa nella fascia [90-100] ma manifestano consistenti fluttuazioni negli anni. Il CdL MEL non presenta problemi di attrattività in senso quantitativo (anzi la crescita al di sopra di 300 immatricolati porrebbe evidenti problemi di coperture didattiche e spazi/aule, dovendosi procedere ad ulteriore suddivisione delle classi): i dati del superamento della prova OFA e dei CFU conseguiti nel primo anno sono soddisfacenti ed in crescita, a conferma che il CdS attrae studenti motivati e di buona qualità.

**Laureabilità** – Il riferimento ai dati AlmaLaurea per il confronto ha confermato che il CdL MEL di Firenze ha una buona performance rispetto alla scuola ed in confronto al campione esteso dei 22 CdL di riferimento. Pertanto si conferma che non si ritiene necessaria alcuna azione correttiva, anche se va tenuto sotto controllo il numero dei laureati atteso in crescita progressiva già da questo anno.

**Aspetti da migliorare:**

**Esiti didattici e progressione della carriera** - Nel complesso dei tre anni di Corso il numero degli iscritti è pari ad oltre 900, con una tendenza alla crescita collegata al progressivo accumulo di ritardo negli studi. Si ritiene che ancora non si sia raggiunto il dato di produttività in uscita a regime, che dovrebbe essere realisticamente tra 120 e 150 laureati per anno. Dall'analisi dei dati risulta un tasso di abbandono tra il 1° e 2° anno che oscilla tra il 20% ed il 30%. L'analisi della progressione per coorti evidenzia che circa un 30% degli studenti non rileva particolari difficoltà ed avanza con un ritmo di almeno 40 CFU per anno, con tendenza alla crescita negli anni recenti.

Il CdS è in grado di monitorare l'esito delle prove di verifica dell'apprendimento, sia attraverso il numero di esami sostenuto che dall'analisi del voto medio e deviazione standard. I risultati delle prove di verifica dell'apprendimento relativi all'A.A. 2012/2013 si attestano su una media 24,3 con deviazione standard pari a 1,67. L'analisi del numero degli esami di profitto sostenuti per coorte

nell'anno accademico evidenza la tendenza a posticipare alcuni esami; su tale aspetto si rilevano difficoltà nell'efficacia dell'intervento correttivo, anche se la tendenza al miglioramento è evidente .	
<b>A1. c)</b>	<b>AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE</b>
<i>in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio</i> (meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)	
<b>Azioni da intraprendere: nessuna (termine).</b>	

## A2 ESPERIENZA DELLO STUDENTE

<b>A2. a)</b>	<b>RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA</b> (se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)
<p><b>Da Riesame 2015:</b>  <b>Obiettivo n. 1: Criticità emerse dal processo di valutazione delle opinioni degli studenti</b>  <b>Azioni intraprese:</b>            Il CdS ha continuato anche per il 2015 a segnalare le problematiche strutturali del processo di rilevazione delle opinioni degli studenti, sollecitandone la soluzione, investendo l'Ateneo della responsabilità di migliorare la funzionalità del servizio; si è mantenuto costante l'impegno per una efficace raccomandazione ai singoli docenti perché tengano conto delle eventuali criticità che emergono dalle specifiche valutazioni dei loro corsi (tema ampiamente discusso nelle riunioni del CCdL).            E' stato svolto e relazionato un incontro con il referente per la valutazione della qualità della didattica RVQD, con il Presidente di CSIAF e con una delegazione del GR e di docenti della Scuole di Ingegneria.</p> <p><b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva:</b>            Il Consiglio del CdS ha discusso e deliberato in accordo alla periodizzazione prevista (Settembre di ogni anno; scadenza SUA) l'analisi della valutazione dei singoli corsi. Il Presidente del CdL ed il Presidente del GR hanno avuto comunicazioni con il referente per la valutazione della qualità della didattica (RVQD). E' stato effettuato un incontro con il RVQD e con il Presidente di CSIAF, riscontrando alcuni esiti positivi. L'incontro è stato svolto ad Aprile 2015; è stata redatta una sintesi delle richieste e dell'esito dell'incontro, ed un verbale dell'incontro - concordato con il RVQD - che è stato trasmesso al PCdL ed al Presidente della Scuola di Ingegneria.            Pur non registrando una completa soddisfazione relativamente al problema della valutazione della didattica, si ritiene che il problema sia stato debitamente segnalato e che possa essere derubricato da azione correttiva a normale oggetto di miglioramento.            Pertanto non vengono proposte ulteriori azioni correttive.</p>	
<b>A2. b)</b>	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI</b>
<b>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</b> (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)	
<p><b>Elementi soddisfacenti</b> (descrivere sinteticamente in base all'analisi dei dati appena effettuata nel quadro):            L'analisi delle opinioni dei laureati ed il benchmarking rispetto alla Scuola e alle altre sedi italiane di cui sono disponibili i dati su AlmaLaurea è una procedura matura che fornisce utili indicazioni.</p> <p><b>Aspetti da migliorare</b> (descrivere sinteticamente in base all'analisi dei dati appena effettuata nel quadro):            Le comunicazioni con il referente per la valutazione della qualità della didattica hanno evidenziato difficoltà legate principalmente alla modalità di raccolta sincronizzata con l'iscrizione all'esame, che produce una media mobile in continuo aggiornamento a scadenze non predeterminate, e difficoltà</p>	

nell'ampiezza di copertura (questionari informatici sostanzialmente collegati all'iscrizione all'esame) e nell'automazione del rilevamento ai fini di raggiungere un'affidabilità adeguata del sistema. Cambiare le modalità di raccolta ed elaborazione risulta complesso essendo condivise con 16 atenei e già molto diversificate dovendosi applicare a moltissimi CL e CLM dell'ateneo fiorentino, spesso con diverse necessità. Sono state formulate ipotesi di miglioramento documentate, alle quali sono state date risposte (alcune indicazioni sono state oggettivamente recepite ed hanno semplificato l'analisi per il corrente anno).

Approfittando della situazione (elezione del nuovo Rettore) e della disponibilità è stato anche effettuato un incontro di segnalazione al Rettore, portando l'attenzione al problema al massimo livello.

Per i motivi sopra elencati, pur non registrando una completa soddisfazione si ritiene che il problema sia stato debitamente segnalato e che possa essere derubricato da azione correttiva a normale oggetto di miglioramento.

A2. c)

**AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE**

*in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio*

*(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

**Azioni da intraprendere: nessuna (termine).**



### A3 ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

<b>A3. a)</b>	<b>RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA</b> <i>(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>
<p><b>Obiettivo n. 1: Opinione dei laureati e delle aziende</b></p> <p><b>Azioni da intraprendere:</b> Il problema del rilevamento dell'opinione dei laureati che non proseguono gli studi, del monitoraggio degli esiti di carriera a 2-5 anni, e dell'opinione delle aziende sulla formazione ricevuta è divenuto pressante con l'evoluzione nel tempo del monitoraggio AVA/SUA. Il CdL ha constatato in occasione del Riesame 2015 di non poter condurre indagini al riguardo con proprie risorse; per attivarle anche a livello di scuola si è proposto nel Riesame 2015 di investire del problema il Presidio per la Qualità della Didattica e condurre se possibile una precisa iniziativa sollecitandola al Pro Rettore per la Didattica.</p> <p><b>Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:</b> Era prevista (Riesame 2015) segnalazione da parte del PCdL al Presidente della Scuola ed al Pro Rettore per la Didattica (Marzo 2015). La segnalazione è stata effettuata in sede di Consiglio della Scuola ma non ha portato ad esiti sostanziali alla scadenza del Riesame 2016.</p>	
<b>A3. b)</b>	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI</b>
<p style="text-align: center;"><b><i>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</i></b> <i>(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i></p>	
<p>Il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP) di Ateneo promuove e sostiene i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. La Scuola partecipa alle attività di OJP tramite il proprio Delegato all'Orientamento. Alle attività di OJP contribuisce il rapporto continuo fra ricerca e sistemi produttivi che l'Università di Firenze ha potenziato attraverso la gestione delle attività di trasferimento tecnologico (CsaVRI). Per le attività svolte a livello di Ateneo e della Scuola vedi rispettivamente: <a href="http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html">http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html</a> <a href="http://www.ingegneria.unifi.it/vp-27-in-uscita.html">http://www.ingegneria.unifi.it/vp-27-in-uscita.html</a></p> <p><b>Elementi soddisfacenti:</b> Miglioramento della comunicazione via web e social network. Mantenimento di una pagina OJP a livello di Scuola a cura del Delegato all'Orientamento</p> <p><b>Aspetti da migliorare:</b> Quanto al rilevamento diretto delle opinioni dei laureati e delle aziende, il personale molto limitato a disposizione della Scuola continua a non consentire l'attivazione di iniziative di rilevamento autonomo.</p>	
<b>A3. c)</b>	<b>AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE</b>
<p style="text-align: center;"><b><i>in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio</i></b> <i>(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i></p>	
<p><b>Obiettivo n. 1: Opinione delle aziende e motivazioni dei laureati che non proseguono verso la LM</b></p> <p><b>Azioni da intraprendere:</b> Segnalare la necessità di attivare tali rilevazioni al Presidente della Scuola di Ingegneria in modo da investire l'Ateneo della necessità di attivare in modo sistematico tale rilevamento.</p> <p><b>Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:</b> Segnalazione immediata (Riesame 2016) al Presidente della Scuola (attivazione del rilevamento sistematico dell'opinione delle aziende; attivazione di un rilevamento delle motivazioni dei laureati che non proseguono gli studi verso la laurea magistrale nell'ateneo di Firenze) con richiesta di mettere in atto soluzioni a livello di Scuola e di coinvolgere le strutture dell'Ateneo (Presidio Qualità, Pro Rettore con delega all'Innovazione della Didattica). Monitoraggio degli esiti (scadenza Riesame 2017).</p>	



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE