

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN
INGEGNERIA MECCANICA
(CLASSE LM-33)**

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE– SCUOLA DI INGEGNERIA

Via di S. Marta, 3 – 50139 Firenze

Primo anno accademico di attivazione: 2009

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 2016

- 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.
- **PF** = Punto di Forza segnalato

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
- 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) 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 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 fino a 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. 2013-14 (e 2014/15)*

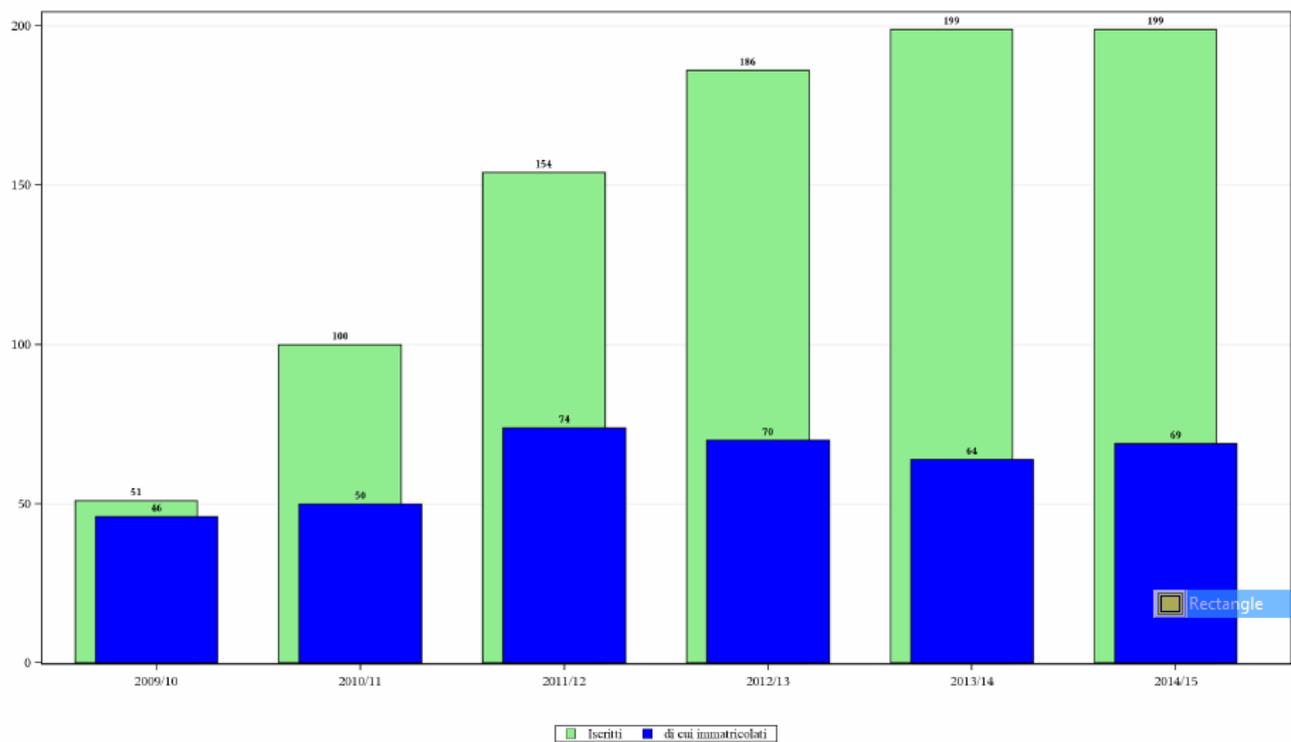
Relativamente alla valutazione dei requisiti curriculari e di preparazione personale, il CdS in collaborazione con la Scuola di Ingegneria ha ulteriormente migliorato le procedure di trattamento delle domande di ammissione, introducendo un'azione correttiva che ha introdotto il monitoraggio della numerosità, dell'esito e dell'attrattività da altre sedi o CdL diversi da MEL UNIFI. I risultati sono riportati nella tabella seguente e confermano l'indirizzo all'attrattività conciliato con l'effettiva attuazione dei controlli richiesti:

MEM	A.A 13/14 (periodo di riferimento 07/05/2013 - 19/03/2014)	A.A. 14/15 (periodo di riferimento 22/04/2014 - 18/12/2014)	A.A. 15/16 (periodo di riferimento 09/01/2015- 11/11/2015)
Numero di domande valutate	78	64	97
Numero di domande con debiti su accesso	3	11	16
Numero di domande respinte	0	1	2
Numero di domande che considerando sia requisiti curriculari che di merito hanno dato esito di PSI vincolato	13	13	18
Numero di domande da altri CdI dell'Ateneo	4	1	6
Numero di domande da altri CdI stessa classe ma non Unifi (In Regione)	1	0	0
Numero di domande da altri CdI stessa classe ma non Unifi (Fuori Regione)	7	6	14

La tendenza delle immatricolazioni ed iscrizioni è sotto riportata:

■

FIGURA 1.1 LM - ISCRITTI E IMMATICOLATI PER A.A.





▪ in termini di esiti didattici:

TAVOLA 2.1 LM - ISCRITTA TEMPO PIENO AL I ANNO DI CORSO

La scheda raccoglie i dati relativi agli studenti iscritti a tempo pieno al I anno di corso nei vari AA. AA. di osservazione, componendo le coorti di riferimento. Le caratteristiche rilevate riguardano l'età all'iscrizione (<= 24 anni), la provenienza accademica e il voto di laurea.

TAVOLA 2.1 LM - ISCRITTI A TEMPO PIENO AL I ANNO DI CORSO	A. A.											
	2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14		2014/15	
	MF	F	MF	F								
C01 - Iscritti al I anno di corso	50	7	50	5	74	4	71	9	64	12	69	10
C02 - Iscritti con età <= 24 anni	33	6	28	4	57	3	50	5	43	9	46	7
C03 - Iscritti con laurea di altra Università conseguita entro la durata normale + 1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
PROVENIENZA ACCADEMICA												
C04 - Provenienti da corsi di laurea dello stesso Ateneo	50	7	50	5	73	4	69	9	60	11	69	10
C05 - Provenienti da corsi di laurea di altro Ateneo	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
C06 - Provenienti da corsi di laurea di altro Paese	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
C07 - Provenienti da altri CdS (V.O., Ciclo Unico, ...)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
C08 - Provenienza accademica sconosciuta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROLLO: C01=C04+C05+C06+C07+C08												
VOTO DI LAUREA PRECEDENTE (VLP)												
C09 - Laureati con VLP <= 90	1	0	9	0	9	1	14	3	20	5	18	0
C10 - Laureati con 91 <= VLP <= 100	26	2	25	1	46	2	28	5	31	4	27	5
C11 - Laureati con 101 <= VLP <= 105	16	5	8	2	13	1	16	0	9	1	15	2
C12 - Laureati con 106 <= VLP <= 110	5	0	5	0	3	0	11	1	4	2	6	2
C13 - Laureati con VLP = 110 e lode	2	0	3	2	3	0	2	0	0	0	3	1
C14 - Laureati con VLP sconosciuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROLLO: C01=C09+C10+C11+C12+C13+C14												

TAVOLA 3.1 LM - ISCRITTI AI DIVERSI ANNI DI CORSO

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

TAVOLA 3.1 LM - ISCRITTI AI DIVERSI ANNI DI CORSO	A. A.											
	2009/10		2010/11		2011/12		2012/13		2013/14		2014/15	
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F	MF	F
E01 - Iscritti al I anno di corso in totale	50	7	50	5	74	4	71	9	64	12	69	10
E02 - Iscritti al I anno di corso immatricolati per la prima volta ad un corso LM	46	7	50	5	74	4	70	9	64	12	69	10
E03 - Iscritti al II anno di corso appartenenti alla coorte dell'A.A. precedente	0	0	49	7	47	5	70	4	64	9	63	12
E04 - Iscritti al II anno di corso in totale	0	0	49	7	49	5	70	4	68	10	64	12
E05 - Fuori corso appartenenti alla coorte di 2 AA.AA. precedenti	0	0	0	0	30	3	34	3	49	2	37	6
E06 - Fuori corso in totale	0	0	1	0	31	3	45	4	67	4	66	7
E07 - Totale iscritti a tempo pieno	51	7	100	12	154	12	186	17	199	26	199	29
E08 - Totale iscritti a tempo parziale	1	0	3	0	2	0	4	1	3	0	5	0
CONTROLLO: E07=E01+E04+E06												

In pratica tutti gli studenti si iscrivono al 2° anno. Non si registrano abbandoni espliciti tra primo e 2° anno, a parte il caso della coorte 2012-13 che sembra essere stato un caso atipico.



TAVOLA 3.2 LM - DISPERSIONI

La scheda raccoglie i dati relativi alle dispersioni avvenute tra il I e il II 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 LM - DISPERSIONI	Coorte				
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
	MF	MF	MF	MF	MF
DISPERSIONI TRA IL I E IL II ANNO					
G01 - Dispersi tra il I e il II anno di corso appartenenti alla coorte di riferimento	1	3	4	7	1
G02 - Studenti ripetenti	0	0	0	0	0
G03 - Passaggi da tempo pieno a tempo parziale	0	0	0	0	0
G04 - Passaggi ad altro CdS dello stesso Ateneo	0	0	0	1	0
G05 - Trasferimenti ad altro Ateneo	0	0	0	0	0
G06 - Abbandoni espliciti	0	0	0	0	0
G07 - Mancate iscrizioni	1	3	4	6	1
CONTROLLO: G01=E01-E03 A.A. successivo; G01=G02+G03+G04+G05+G06+G07					

TAVOLA 3.3 LM - 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 LM - CFU ACQUISITI DALLE COORTI AL 31/07 DEI VARI ANNI DI CORSO		Coorte																	
		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
ISCRITTI AL I ANNO DELLA COORTE DI RIFERIMENTO																			
Iscritti con 0 CFU	L01 - Totale iscritti	3	0	3	3	1	2	1	0	1	10	1	9	9	0	9	6	1	5
Iscritti con 1<CFU<=60	L02 - Totale iscritti	46	7	39	47	4	43	70	4	66	61	8	53	54	12	42	63	9	54
	L02a - Mediana CFU	30	36	30	21	30	21	26	20	27	30	26	30	27	30	27	24	24	26
	L02b - 1° quartile	18	18	15	15	23	15	15	14	15	21	24	21	21	26	18	15	18	15
	L02c - 3° quartile	39	39	39	33	33	33	29	36	42	32	42	36	38	35	36	33	36	
	L02d - Media CFU	29	30	29	25	28	25	26	21	27	31	29	31	29	33	27	26	29	26
	L02e - Dev. std.	14	10	15	13	8	13	13	8	13	14	12	14	12	10	12	13	16	12
Iscritti con >60 CFU	L03 - Totale iscritti	1	0	1	0	0	0	3	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0
CONTROLLO: C01=L01+L02+L03																			
ISCRITTI AL II ANNO DELLA COORTE DI RIFERIMENTO																			
Iscritti con 0 CFU	L04 - Totale iscritti	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iscritti con 1<CFU<=60	L05 - Totale iscritti	15	1	14	20	2	18	31	1	30	22	3	19	32	6	26	0	0	0
	L05a - Mediana CFU	39	57	38	45	42	45	51	30	51	44	42	48	42	54	36			
	L05b - 1° quartile	33	57	33	36	27	36	30	30	30	30	21	30	26	48	24			
	L05c - 3° quartile	54	57	48	53	57	48	57	30	57	54	45	54	54	57	51			
	L05d - Media CFU	40	57	44	44	44	44	30	45	41	36	41	40	54	36				
	L05e - Dev. std.	13	0	13	11	15	11	15	0	15	15	11	15	16	5	16			
Iscritti con 61<CFU<=120	L06 - Totale iscritti	33	6	27	27	3	24	39	3	36	42	6	36	31	6	25	0	0	0
	L06a - Mediana CFU	84	84	84	81	87	81	81	90	81	81	74	81	84	86	78			
	L06b - 1° quartile	72	69	72	72	75	72	69	75	69	72	69	72	72	75	72			
	L06c - 3° quartile	96	90	96	90	99	87	87	102	87	93	87	93	90	90	87			
	L06d - Media CFU	86	84	86	81	87	80	81	89	81	83	77	84	81	84	81			

TAVOLA 3.3 LM - 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 LM - CFU ACQUISITI DALLE COORTI AL 31/07 DEI VARI ANNI DI CORSO		Coorte																	
		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
	L06e - Dev. std.	16	14	16	11	10	10	14	11	14	14	11	15	10	8	10			
CONTROLLO: E03=L04+L05+L06																			
ISCRITTI FUORI CORSO DELLA COORTE DI RIFERIMENTO																			
Iscritti con 0 CFU	L07 - Totale iscritti	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iscritti con CFU>=1	L08 - Totale iscritti	29	3	26	34	3	31	49	2	47	37	6	31	0	0	0	0	0	0
	L08a - Mediana CFU	96	111	96	89	90	87	90	75	90	87	104	87						
	L08b - 1° quartile	75	72	75	72	63	72	81	30	81	75	75	69						
	L08c - 3° quartile	120	120	120	96	120	96	108	120	108	120	120	120						
	L08d - Media CFU	93	101	92	89	91	89	89	75	90	87	99	85						
	L08e - Dev. std.	25	21	25	26	23	26	24	45	23	30	22	31						
CONTROLLO: E05=L07+L08																			

Di particolare interesse nella progressione degli studi risulta il confronto tra i due CLM in parallelo MEM ed ENM, anche perché la gran parte degli studenti provengono dallo stesso corso di laurea triennale MEL.

Relativamente agli iscritti al 1° anno (corte 2014/15), il monitoraggio al 31/7 indica una mediana di 24 CFU (dato in calo rispetto al Riesame 2015; 27 CFU per il corso parallelo ENM).

Relativamente agli iscritti al 2° anno (corte 2013/14), il monitoraggio al 31/7 del 2° anno indica che per il gruppo 61-120 CFU 31 studenti hanno conseguito una mediana di 84 CFU (75 CFU per il corso parallelo ENM); per il gruppo "in ritardo" tra 1-60 CFU 32 studenti hanno conseguito 42 CFU (50 CFU per il corso parallelo ENM). Si delinea quindi l'immagine (2013/14) di una corte a due velocità: un gruppo che procede mediamente ad oltre 40 CFU/anno; ed uno che procede circa a 21 CFU/anno.

- medie e deviazioni standard dei voti positivi: è disponibile separatamente il file esteso prodotto da DAF/DWH; dalla sua elaborazione il voto medio negli esami di profitto (470 esami AA 2013/14) è risultato 28 (dato in miglioramento rispetto al Riesame 2015) con una Devstd = 1,2 circa. Si ritiene rilevante sottolineare che la maggior parte degli esami è stata effettivamente sostenuta dagli studenti della corte 2013-14.

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 LM - LAUREATI PER ANNO SOLARE

La scheda rileva il totale dei laureati per anno solare e coorte di appartenenza. Analogamente alla scheda precedente, nella seconda sezione viene presentata la distribuzione del voto di laurea magistrale conseguito

TAVOLA 4.1.2 LM - LAUREATI PER ANNO SOLARE	Anno solare di laurea							
	2011		2012		2013		2014	
	MF	MF	F	MF	F	MF	F	
P01 - Laureati totali	11	27	7	47	3	68	6	
P02 - Coorte dell'A.A. 2013/14	0	0	0	0	0	0	0	
P03 - Coorte dell'A.A. 2012/13	0	0	0	0	0	17	2	
P04 - Coorte dell'A.A. 2011/12	0	0	0	8	0	40	3	
P05 - Coorte dell'A.A. 2010/11	0	5	1	28	3	4	0	
P06 - Coorte dell'A.A. 2009/10	11	21	6	6	0	0	0	
P07 - Coorte dell'A.A. 2008/09	0	0	0	0	0	0	0	
P08 - Non appartenenti a coorti	0	1	0	5	0	7	1	
CONTROLLO: P01=P02+P03+P04+P05+P06+P07								
VOTO DI LAUREA MAGISTRALE (VLM)								
P09 - Laureati con VLM <= 90	0	0	0	1	0	0	0	
P10 - Laureati con 91 <= VLM < 99	0	0	0	7	0	6	0	
P11 - Laureati con 99 <= VLM < 105	4	2	0	11	0	10	3	
P12 - Laureati con 105 <= VLM <= 110	2	19	5	20	1	31	2	
P13 - Laureati con VLM = 110 e lode	5	6	2	8	2	21	1	
P14 - Laureati di cui non si conosce il VLM	0	0	0	0	0	0	0	
CONTROLLO: P01=P09+P10+P11+P12+P13+P14								

Il numero di laureati per anno solare è in costante aumento (20 unità per anno negli ultimi 3 anni).

- il confronto a livello nazionale sul data base Alma Laurea è stato esteso da 11 a 26 sedi, ed è stato oggetto di analisi dettagliata alla scadenza AVA/SUA del 30/09 con redazione di un documento integrativo; nel seguito il campione dei 68 laureati magistrali viene analizzato e confrontato con i 1870 laureati nazionali della stessa classe.

PROFILO DEI LAUREATI	Valori (somme o medie) corsi selez	Scostamento normalizzato MEMS	Posizione MEMS su 27	0
		% Campione		Firenze
Numero dei laureati	1870	3,64%	9°	68
Hanno compilato il questionario	1783	3,65%		65
Regolarità negli studi (%)				
in corso	37,4	1,26	7°	47,1
1° anno fuori corso	39,0	1,09	13°	42,6
In corso+1AFC	76,4	1,17	7°	89,7
2° anno fuori corso	13,3	0,66	17°	8,8
In corso+1AFC+2AFC	89,71		2°	98,5

Il confronto indica un lieve ritardo (7° posizione su 26) per la laurea in corso (47,1% contro la media nazionale del 37,4%); in miglioramento rispetto al riesame 205 il dato per la laurea entro 1° FC, che si attesta all'89,7% contro il dato nazionale del 76,4%; entro 2AFC si laurea il 98,5% degli studenti (89,7% dato nazionale). Tali dati vengono ritenuti molto soddisfacenti.

Il confronto esteso è disponibile in allegato AVA B6_2 o su:

https://drive.google.com/file/d/0B4vamQDHGz_8VXVYRWM3a0pjU2s/view

in accordo alla politica scelta di diffusione aperta dei dati ai fini della condivisione interna ed esterna.

- Internazionalizzazione:**

- numero di studenti in mobilità internazionale in ingresso e in uscita (Erasmus, Atlante, etc) e tirocini Erasmus placement (Ufficio Orientamento, Mobilità Internazionale e Servizi agli Studenti per quanto riguarda i dati Erasmus)

La numerosità Erasmus studio in uscita per il CdS MEM è stata di 5/8/5 mobilità negli ultimi 3 AA (36 mobilità totali nel 2014/15 per la Scuola). Si sono verificate 1/5/10 mobilità in uscita Erasmus Placement negli ultimi 3 anni accademici (52 mobilità totali nel 2014/15 per la Scuola). E' utile rilevare che alcune mobilità studenti (2 per anno in base all'accordo, tra MEM ed ENM) si svolgono presso l'Università di Cranfield (UK), presso la quale gli studenti con la mobilità acquisiscono un secondo titolo magistrale (Master); il riconoscimento crediti è estremamente ampio (fino ad oltre 40 CFU, a secondo della formulazione del piano di studi dello studente) e tale da configurarsi nella pratica come un accordo di conferimento di doppio titolo (ottenuto di fatto dalla quasi totalità degli studenti partecipanti).

A1. a)	RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA <i>(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>
<p>AC da Riesame 2015: Obiettivo n. 1: Potere attrattivo del CdS Azioni da intraprendere: Si è attivata (giornata di orientamento in itinere del 28/10/15) un'azione correttiva mirata alla fidelizzazione degli studenti iscritti al CdL MEL per motivarli a proseguire gli studi nella laurea magistrale (interventi di laureati magistrali di successo, presentazioni sull'attrattività della figura dell'Ingegnere Meccanico Magistrale per il mercato del lavoro,...). Per l'attrattività da altre sedi si è avviato l'utilizzo dei canali di promozione social (FaceBook: https://www.facebook.com/events/1033981809965409/, Twitter) con specifico riferimento alla LM.</p> <p>Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Gli interventi sono stati affidati alla responsabilità dal Delegato all'orientamento, con l'aiuto della squadra di docenti già impegnata nelle azioni di orientamento. Gli interventi sono stati condotti a Settembre 2015 (con ritardo rispetto a quanto pianificato ma comunque in tempo utile ai fini dell'orientamento). Gli esiti sono analizzati nel presente contesto (Riesame 2016).</p> <p>Azioni da intraprendere: Si ritiene che le iniziative condotte siano state fruttifere ma che si possa ancora migliorare l'attrattività da altre sedi, principalmente migliorando la comunicazione e studiando la possibilità di introdurre incentivi; si propone quindi un'azione correttiva mirata in tal senso.</p>	
A1. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI
<p><i>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</i> <i>(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i></p>	
<p>Elementi soddisfacenti:</p> <p>Potere attrattivo del CdS - Il CdS ha potenziato le attività di Orientamento, istituendo una squadra di docenti orientatori che effettuando interventi di promozione presso le scuole od in occasione di altri eventi. E' infatti risultato evidente – anche solo considerando il numero di studenti che prosegue gli studi nella LM - che la scelta anche del percorso di Laurea Magistrale viene condotta prima dell'iscrizione alla Laurea Triennale. E' stata migliorata la presentazione del corso di studi in modo da evidenziare i diversi percorsi formativi presenti (Meccanico, Elettrico-Automazione, Gestionale) ed i naturali sbocchi verso le Lauree Magistrali. Sono state introdotte misure di facilitazione dell'assolvimento del debito formativo in ingresso, con particolare riferimento agli studenti provenienti da altre sedi, a seguito dell'esame della pratica di iscrizione (assolvimento dei requisiti curriculari) e rilascio del nulla osta. Nel caso di prescrizione di esami da sostenere preliminarmente all'iscrizione, è stata introdotta la possibilità di recuperarli almeno in parte.</p> <p>Esiti didattici e progressione della carriera - Il CdS effettua un monitoraggio dell'esito delle <u>prove di verifica dell'apprendimento</u>, sia attraverso il numero di esami sostenuti che dall'analisi del voto medio e deviazione standard. Per quanto riguarda i risultati delle prove di verifica dell'apprendimento per l'A.A. 2014/15, risultano 470 esami sostenuti. La media (28) non si differenzia significativamente nel corso dei due anni. La maggioranza degli esami risulta sostenuta da parte degli studenti della stessa coorte per quanto risulta dai dati DAF/DWH.</p>	

Laureabilità – Il riferimento ai dati AlmaLaurea per il confronto ha confermato che il CdL MEM di Firenze ha un’ottima performance sia rispetto alla scuola che con riferimento ad alcuni CdL significativi di altre sedi (**PF**).

Aspetti da migliorare:

Potere attrattivo del CdS - I risultati sul potere attrattivo del CdS non sono del tutto soddisfacenti, poiché per il momento la numerosità degli iscritti al primo anno della LM MEM si attesta sempre attorno a 70 unità. La causa è ancora legata all’accumularsi di ritardo nel percorso della laurea triennale, anche se il dato dei laureati MEL è in costante aumento. Inoltre si ha notizia di studenti che proseguono la LM in altre sedi (il dato è confermato da una percentuale del 12% circa dei 68 laureati MEL del 2014 – 14% nel 2013 - che confermano la scelta del CdL MEL ma manifestano ripensamento sulla scelta dell’ateneo), mentre il dato di attrazione di laureati non della sede di Firenze è ancora ridotto come risulta dall’esame delle domande di ammissione. Appare ancora necessario aumentare l’attrattività da altre sedi, anche in considerazione della concorrenza di sedi vicine (Pisa, Bologna).

A1. 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)*

Obiettivo n. 1:

Potere attrattivo del CdS

Azioni da intraprendere:

Miglioramento della comunicazione (sito web, iniziative di promozione dei laboratori, canali social; possibile introduzione di incentivi per studenti laureati in altre sedi). Perfezionamento delle misure di facilitazione nella direzione di attrarre studenti provenienti da altre sedi e da CdS diversi da MEL.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Intervento del responsabile del sito web (Marzo 2016); interventi coordinati dal responsabile orientamento (laboratori, social; Settembre 2016); applicazione di nuove procedure di valutazione da parte del Comitato per la didattica (da Luglio 2016).

A2 ESPERIENZA DELLO STUDENTE

A2. a)

RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)

Dal Riesame 2015 non risultano azioni correttive. Pertanto sono state semplicemente mantenute ed ampliate le buone pratiche introdotte (discussione in CCdL della valutazione degli studenti; benchmarking rispetto alla Scuola e rispetto ad altri corsi simili a livello nazionale).

A2. b)

ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

*Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare
(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)*

E’ emerso dal confronto nazionale che il CdL MEM di Firenze non è tra i più premiali per il voto medio negli esami e per il voto medio di laurea. Buona la situazione del tempo di percorrenza (89,7% di laureati entro 1 anno fuori corso (**PF**); media nazionale 76,4%; CdLM parallelo ENM 76,9%), con piazzamento al 7° posto su 26 CdLM esaminati.

Elementi soddisfacenti:

(PF) 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 ormai matura e che fornisce utili indicazioni.

I relativi report sono allegati ai quadri SUA B6 e B7, e disponibili pubblicamente sul sito:

https://drive.google.com/folderview?id=0B4vamQDHGz_8VXV5S3c0am5NNU0&usp=drive_web

Aspetti da migliorare:

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 casuali, e difficoltà nell'ampiezza di copertura (questionari informatici) 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 recepite).

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)

Non vengono proposte azioni correttive.

A3 ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

A3. a)

RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)

Da Riesame 2015:

Obiettivo n. 1: Opinione dei laureati e delle aziende

Azioni da intraprendere:

Il problema del rilevamento dell'opinione dei laureati sulla formazione ricevuta e sull'utilità di quest'ultima in campo professionale, nonché degli esiti di carriera a 2-5 anni, e dell'opinione delle aziende sulla formazione ricevuta sta diventando pressante con l'evoluzione nel tempo del monitoraggio AVA/SUA. Si è effettuato – in analogia con il profilo laureati – un benchmarking sulla condizione occupazionale dei laureati a 1, 3, 5 anni, disponibile su Alma Laurea.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il GR ha condotto – in particolare con il supporto dei Delegati all'orientamento, che ne fanno parte - l'estrazione dei dati da AL e la conduzione dell'analisi. I risultati, che hanno confermato una buona situazione, sono stati relazionati dettagliatamente al Comitato per la Didattica del 30/9/2015, ed in modo sintetico al Consiglio di Corso del 24/11/2015. La scadenza di verifica del Riesame 2016 constatata che la specifica azione correttiva è terminata; la procedura di rilevamento viene messa a sistema.

A3. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI
<i>Commenti ai dati, analisi dei <u>punti di forza</u> e delle <u>aree da migliorare</u></i> <i>(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i>	
<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 (Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e Gestione dell'Incubatore - CsaVRI).</p> <p>Per le attività svolte a livello di Ateneo e della Scuola vedi rispettivamente: http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html http://www.ingegneria.unifi.it/vp-27-in-uscita.html</p> <p>Elementi soddisfacenti: Mantenimento di una pagina OJP a livello di Scuola a cura del Delegato all'Orientamento. Si è attivato un benchmarking in ambito Alma Laurea che ha confermato una buona situazione; tale procedura è stata messa a sistema.</p> <p>Aspetti da migliorare: Quanto al rilevamento diretto delle opinioni dei laureati e delle aziende sulla formazione ricevuta, il personale molto limitato a disposizione della Scuola continua a non consentire l'attivazione di iniziative di rilevamento autonomo.</p>	
A3. c)	AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE
<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> <i>(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>	
<p>Obiettivo n. 1: Opinione delle aziende sulla formazione ricevuta dai laureati</p> <p>Azioni da intraprendere: Segnalare la necessità di attivare tale rilevazione al Presidente della Scuola di Ingegneria in modo da investire l'Ateneo della necessità di attivare in modo sistematico tale rilevamento.</p> <p>Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Segnalazione immediata (Riesame 2016) al Presidente della Scuola (attivazione del rilevamento sistematico dell'opinione delle aziende) con richiesta di mettere in atto soluzioni a livello di Scuola e di coinvolgere le strutture di coordinamento dell'Ateneo (Presidio Qualità, ProRettore con delega all'Innovazione della Didattica). Monitoraggio degli esiti (scadenza Riesame 2017).</p>	