Schede tipo per la redazione dei Rapporti Annuali di Riesame – frontespizio

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica
Classe: Classe LM-29 - Ingegneria Elettronica
Sede : Ancona, Facoltà di Ingegneria
Anno accademico di attivazione: A.A. 2009/10
Ultima modifica ordinamentale a partire dall'A.A. 2012/13

Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).

Gruppo di Riesame *(per i contenuti tra parentesi si utilizzino i nomi adottati dell'Ateneo)*
Componenti obbligatori
Prof. Massimo Conti (Referente CdS) - Responsabile del Riesame
Sig. Francesco Ciotti (Studente - rappresentante fino al 31/10/2014 -convocato anche nella riunione di novembre essendo il riesame relativo al 2014)
Sig. Loris Sabbatini (Studente - rappresentante dal 1/11/2014)

Altri componenti
Dott. Gianluca Ippoliti (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)
Prof. Saudro Fioretti (Docente del Cds)
Sig. Andrea Piermattei (Tecnico Amministrativo con funzione di Segretario di Presidenza 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:

- **14 Ottobre 2014**: Analisi e discussione Bozza del Documento predisposto dal Responsabile del CdS sulla base dei dati forniti dalla Presidenza in data 03.10.2014 e della scheda SUA compilata su dati ricevuti dalla Presidenza il 30/07/2014 e il 07/08/2014 ed approvata dal CUCS in data 01.09.2014
- **18 Novembre 2014**: Analisi e discussione Bozza del Documento predisposto dal Responsabile del CdS sulla base dei nuovi dati forniti dal SIA sul giudizio degli studenti riportato in allegato 1

Presentato e discusso in Consiglio del Corso di Studio in data: **21.10.2014**

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **20.11.2014**

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio[1]
Dopo ampia discussione il Consiglio unanime approva la scheda di Riesame presentata dal gruppo di riesame.

[1] Adattare secondo l'organizzazione dell'Ateneo

I - Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1: Ridurre i tempi medi di laurea ed evitare abbandoni.

Azioni intraprese:

Si sono chiesti (lettera prot. 1086, del 25/06/2013) ed ottenuti dalla Presidenza di Ingegneria dati disaggregati per corso di laurea e AA che consentano di monitorare la carriera degli studenti e confrontarli con quella degli altri CdS. Inoltre si è provveduto ad un coordinamento fra i vari CUCS, in particolare per l'area informazione, tramite la Presidenza e con l'Amministrazione centrale per una migliore predisposizione dei dati del sistema informativo di Ateneo (SIA).

Si è continuato il monitoraggio dei dati forniti dal sistema informativo di Ateneo sugli studenti fuori corso e degli abbandoni per valutare la situazione a regime.

E' stato proposto alla Facoltà, in coordinamento con gli altri CUCS la figura di uno studente tutor al fine di ridurre gli abbandoni.

Sono stati richiesti da parte del presidente del CUCS a giugno 2014 al servizio informatico di ateneo dati aggiornati sulla carriera degli studenti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Tramite il SIA (Sistema Informativo di Ateneo) si hanno a disposizione indicatori, concordati tra i vari presidenti di CUCS e la Presidenza stessa che consentono un più attento monitoraggio della carriera degli studenti.

Tali indicatori sono stati esaminati dal presidente del CUCS e dal CUCS nell'ambito della stesura della scheda SUA il primo Settembre 2014.

I tutor sono attualmente a disposizione degli studenti. Un numero non elevato di studenti ha per il momento utilizzato il servizio del tutorato probabilmente perché è un servizio nuovo e non ancora conosciuto.

Il CUCS intende continuare nell'azione di tutoraggio, che verrà riproposta per il corrente anno accademico, incrementando la pubblicità a tale servizio.

Obiettivo n. 2:

Migliorare l'attrattività della Laurea Magistrale nei confronti degli altri atenei.

Azioni intraprese:

Presentazione del corso d Laurea agli studenti del secondo e terzo anno della Laurea Elettronica e Biomedica alla fine dell'anno accademico 2013-14 e nel novembre 2014.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Gli studenti sono stati informati sul corso di laurea Magistrale in Elettronica con le due specializzazioni ed è stato evidenziato l'elevata occupabilità della figura del Laureato.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati e commenti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Si commentano i dati relativi agli AA 2010/14.

Attrattività del corso:

Il corso presenta un numero stabile di studenti all'ingresso, che va dai 83 dell'AA 2010/11, 69 (2011/12), 57 (2012/13), attestandosi sulle 51 matricole per l'AA 2013/14. Le immatricolazioni evidenziano come la maggioranza degli studenti provengano dalla triennale della stessa università e ed 9% da altre sedi (l'anno precedente era il 4%). Come per l'anno precedente circa 2/3 degli iscritti provengono dalla regione Marche.

Esiti didattici:
Il corso di laurea è stato attivato dell'AA 2009/10, i primi studenti si sono laureati nel 2011/12. Non è possibile avere un'analisi storica dei risultati, i dati non sono ancora a regime.
Il numero degli iscritti fuori corso è 63/172 contro 41/167 dell'anno precedente. Il dato risente del fatto che l'attuale regolamento è stato istituito da soli 4 anni. Come era stato previsto, il valore percentuale è aumentato perché il dato è più vicino alla situazione di regime rispetto all'anno scorso.
Se considerassimo anche gli iscritti ai precedenti ordinamenti che insistono nell'area elettronica avremmo 122 fuori corso su 232 iscritti, circa il 50% che è il dato che ci si può attendere a regime.
La media di CFU acquisiti negli AA 2012/13 è pari al 59% di quelli acquisibili. Il dato è migliore rispetto agli altri corsi di laurea ma deve essere migliorato.
Gli abbandoni sono stati il 5% nel 2010 e nessuno nel 2011, 2012 e 2013. Risultato stabilmente molto positivo in assoluto e rispetto alla media della facoltà, indice che gli immatricolati sono altamente motivati.

Laureabilità:
Il voto di laurea medio de 44 laureati nel 2013 è 109, durata media degli studi 2,5 anni dati che risentono del fatto che il corso di Laurea non è ancora a regime.

Nell'anno 2013 si sono laureati 44 studenti, nel 2012 18 studenti, su 69 immatricolati nel 2011 e 83 nel 2010. Quindi 62 su 152 percentuale dei laureati che consideriamo abbastanza alta. Evidentemente chi prosegue per la magistrale ha già appreso il metodo di studio per riuscire a laurearsi in tempo.
Comunque le statistiche risentono ancora del transitorio di attivazione del corso di laurea.

Punti di forza:
I risultati sui laureati in corso sono buoni considerando come confronto i dati dell'intera facoltà di Ingegneria e i dati delle triennali. Il corso ha mantenuto stabile il numero di immatricolati dopo una forte riduzione anche a livello nazionale negli anni 2005-08.
L'analisi statistica sulla impiegabilità per il 2012 ottenuta da Almalaurea: Lavora 66%.
Studia (dottorato di ricerca) 19%.
L'analisi statistica sulla impiegabilità per il 2013 ottenuta da Almalaurea: Lavora 88%.
Studia (dottorato di ricerca) 17%. I dati sono molto positivi.

Aree da migliorare:
Poiché il corso di Laurea magistrale in ingegneria elettronica comprende anche il curriculum in Biomedica, sarebbe auspicabile avere un numero di iscritti pari ai laureati in laurea triennale in ingegneria elettronica e biomedica. Probabilmente molti dei laureati in Biomedica iniziano la magistrale in biomedica in un altro Ateneo. La introduzione della laurea magistrale in biomedica potrebbe risolvere questo problema.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1:
Ridurre i tempi medi di laurea.
Azioni da intraprendere:
Continuare nel monitoraggio degli studenti fuori corso e degli abbandoni nei prossimi anni per valutare la situazione a regime. Seguire l'operato degli studenti tutor e definizione dei compiti al fine di facilitare il conseguimento della laurea nei tempi previsti.
Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:
Richiesta al servizio informatico di ateneo di dati aggiornati sulla carriera degli studenti da parte del presidente del CUCS a giugno 2015.

Obiettivo n. 2:
Migliorare l'attrattività della aurea Magistrale nei confronti degli altri atenei
Azioni da intraprendere:
Presentazione del corso di laurea
Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:
Presentazione introduttiva da parte del presidente del CUCS sui corsi del piano di studi della Laurea Magistrale, agli studenti del terzo anno della laurea triennale a maggio 2015 e al primo anno della Laurea Magistrale in modo da consentire allo studente una scelta più consapevole. in novembre 2015.
Studiare possibili modifiche al corso di laurea per migliorare l'attrattività del corso di laurea, presentare ai prossimi CUCS proposte di modifiche.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1:
Mantenere nel gradimento complessivo per il corso di studio.

Azioni intraprese:
Richiesta dei dati disaggregati per singolo insegnamento

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:
Il Presidente del CUCS ha sollecitato unitamente agli altri Presidenti di CUCS e di concerto con la Presidenza la disponibilità in forma elettronica di tali questionari, fino ad un anno fa disponibili solo in forma cartacea. Il sistema di prenotazione degli esami per via elettronica impone ora allo studente di compilare obbligatoriamente tali questionari direttamente in forma elettronica. Gli aspetti relativi all'accettabilità del carico di studio, le conoscenze preliminari e il gradimento degli studenti sono state rese disponibili al Presidente del CUCS in forma elaborata da parte il sistema informativo integrato di Ateneo. La numerosità del campione è ancora bassa.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI[2]

Analisi e commenti sui dati, sulle segnalazioni e sulle osservazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse ai fini del miglioramento.

Commento sui dati forniti dal SIA (https://www.univpm.bi.u-gov.it/bi-univpm/Login) prelevati in data 14 novembre 2014, allegati nell'allegato 1.

I questionari sono stati compilati dagli studenti nel sito esse3, gli studenti dalla primavera del 2014 sono stati stimolati a compilare il modulo prima dell'iscrizione all'esame.
Non ci sono confronti con anni precedenti e il numero di studenti che hanno compilato il modulo sono è ancora limitato.
L'analisi statistica per l'intero corso di laurea può essere considerata appena accettabile considerando che sono stati compilati 184 moduli da studenti frequentanti e 50 da non frequentanti, su un totale di 26 insegnamenti, considerando che il valore ottenibile solo dagli studenti in corso è di circa 600 moduli (50 (studenti per anno)*12(insegnamenti per

[2] Le segnalazioni possono pervenire da soggetti esterni al Gruppo di Riesame tramite opportuni canali a ciò predisposti; le osservazioni vengono raccolte con iniziative e modalità proprie del Gruppo di Riesame, del Responsabile del CdS durante il tutto l'anno accademico.

studente)=600).
L'analisi non è accettabile per i singoli insegnamenti perché sono stati compilati da un numero limitato di studenti, in media 7 studenti/insegnamento, ma per alcuni insegnamenti gli studenti che hanno compilato il modulo sono stati 1 o 2, quindi con nessuna significatività statistica.
Poiché la verbalizzazione elettronica degli esami entra in vigore nel 2015 ci si aspetta che l'anno prossimo la significatività dei dati sarà maggiore.
Per quanto non significativa, la media dei giudizi positivi degli studenti per i docenti è stata superiore all'80%.

Analisi e Commenti:
- i giudizi degli studenti non frequentati sono in media peggiori di quelli frequentanti.
- i giudizi per le lauree Magistrali sono migliori dei giudizi delle lauree Triennali
- Commento molto positivo: il giudizio medio del corso di laurea IM11 tra gli studenti frequentati è il primo rispetto a tutti gli altri corsi di laurea ed il secondo per i non frequentanti.
- Commento molto positivo: il giudizio positivo (più sì che no e decisamente sì) sulle singole domande è sempre maggiore del 84% per gli studenti frequentanti (a parte il giudizio sulle aule).
- Commento positivo: Il 75% degli studenti ha una frequenza maggiore del 50%.

Si ritiene utile inserire nel questionario domande aperte con risposta a testo libero, al fine dell'individuazione di azioni migliorative della qualità delle didattica. Ciò non sarà utile dal punto di vista di una analisi generale e statistica, ma potrebbe essere utile al singolo docente.
Aree di miglioramento derivate dai suggerimenti dalle schede delle domande aperte: da 25% al 20% degli studenti ritiene che sia necessario
- Migliorare la qualità del materiale didattico: se pur il giudizio positivo sul materiale didattico è del 88% si stimola i docenti a migliorare questo aspetto
- Aumentare l'attività di supporto didattico: si potrebbero aumentare le ore per i coadiutori e di laboratorio

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Migliorare la significatività statistica dei questionari di gradimento degli studenti e del laureati, per poterli meglio valutare ed eventualmente intraprendere azioni correttive

Azioni da intraprendere:
Sensibilizzare gli studenti alla compilazione dei questionari. Sollecitare il nucleo informatico affinché invii al CUCS dati in un formato standard per uniformità di presentazione dei dati per i diversi corsi di laurea.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:
Il Presidente del CUCS si riserva di coordinarsi con gli altri Presidenti di CUCS per definire gli indicatori e il formato di presentazione dei dati che il SIA dovrebbe fornire ai vari CUCS per definire il gradimento degli studenti sulla base dei questionari che stanno via via arrivando in forma elettronica. Attualmente la numerosità non è statisticamente significativa. I tempi non sono attualmente definibili ma si ritiene che l'intera operazione possa essere fatta prima di Ottobre 2015.

3 - L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Obiettivo n. 1:
Aumentare il numero di tirocini svolti in azienda e all'estero.
Azioni intraprese:
Monitoraggio del numero di tesi svolte in collaborazione con università straniere e con aziende italiane e straniere. Sensibilizzare gli studenti a sviluppare il tirocinio in azienda
Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:
La presentazione da parte del presidente del CUCS a giugno 2014 agli studenti del secondo anno è stata un'azione di sensibilizzazione verso gli studenti a sviluppare il tirocinio in azienda anche attraverso Erasmus placement.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, alle segnalazioni e alle osservazioni proprie del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

I dati di AlmaLaurea riportati nella sezione C2 della scheda SUA si riferiscono a 32 studenti laureati.

I dati di AlmaLaurea confermano le analisi positive del precedente documento di riesame.
L'analisi statistica sulla impiegabilità per il 2012 ottenuta da Almalaurea: Lavora 66%.
Studia (dottorato di ricerca) 19%.
L'analisi statistica sulla impiegabilità per il 2013 ottenuta da Almalaurea: Lavora 88%.
Studia (dottorato di ricerca) 17%. I dati sono molto positivi.
Tali dati confermano l'ottima ricettività del mondo del lavoro dei laureati magistrali in Ingegneria Elettronica. Il tasso occupazione a tempo indeterminato è il 18% e uno stipendio medio è 1300€ per gli uomini contro i 1000 di media di ateneo.
Dai dati elaborati dal SIA e disponibili nella sezione C3 della scheda SUA riguardo ai tirocini formativi si osserva come la quasi totalità dei tirocini sia effettuata all'interno della sede universitaria. Il campione è comunque di soli 5 studenti e quindi non attendibile.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Poiché il numero di laureati sembra essere minore delle richieste del mondo del lavoro, l'obiettivo di bilanciare domanda e offerta si sposta nel far aumentare gli iscritti nella Laurea Magistrale in Elettronica
Azioni da intraprendere:
Continuare le azioni di presentazione del Corso di laurea agli studenti degli ultimi anni della Triennale, evidenziando l'elevata occupabilità
Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:
Presentazione introduttiva da parte del presidente del CUCS agli studenti del terzo anno della laurea triennale a dicembre 2014 e/o maggio 2015.
Studiare possibili modifiche al corso di laurea per migliorare l'attrattività del corso di laurea, presentare ai prossimi CUCS proposte di modifiche.

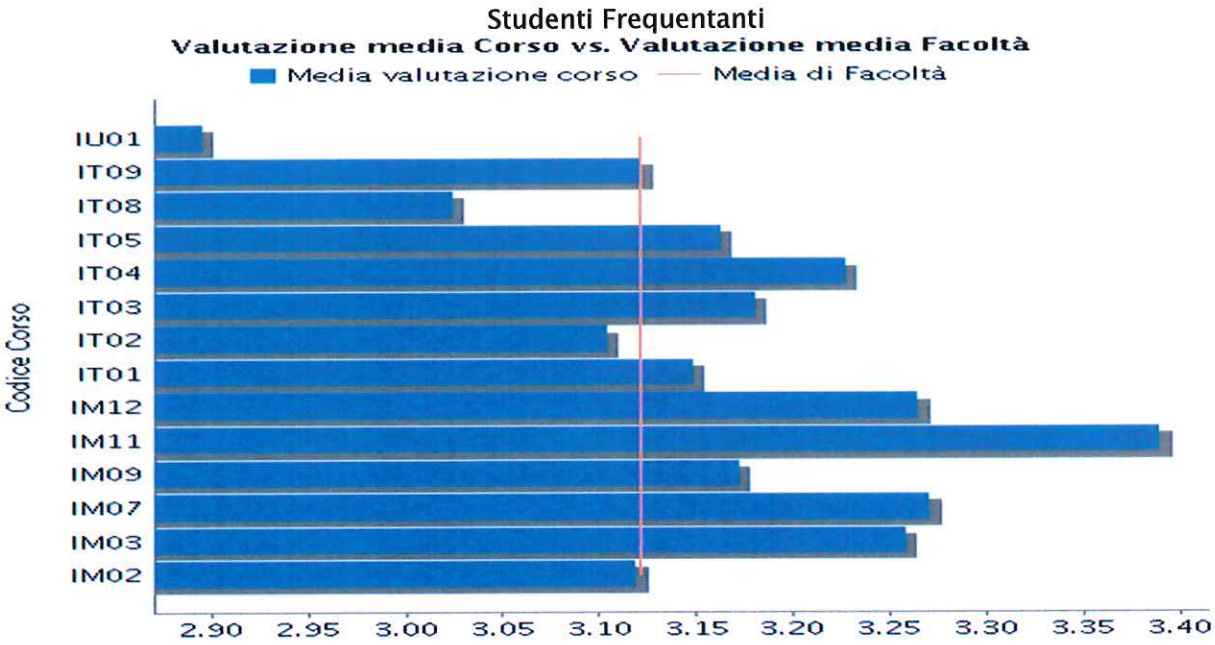
ALLEGATO 1 Valutazione degli studenti

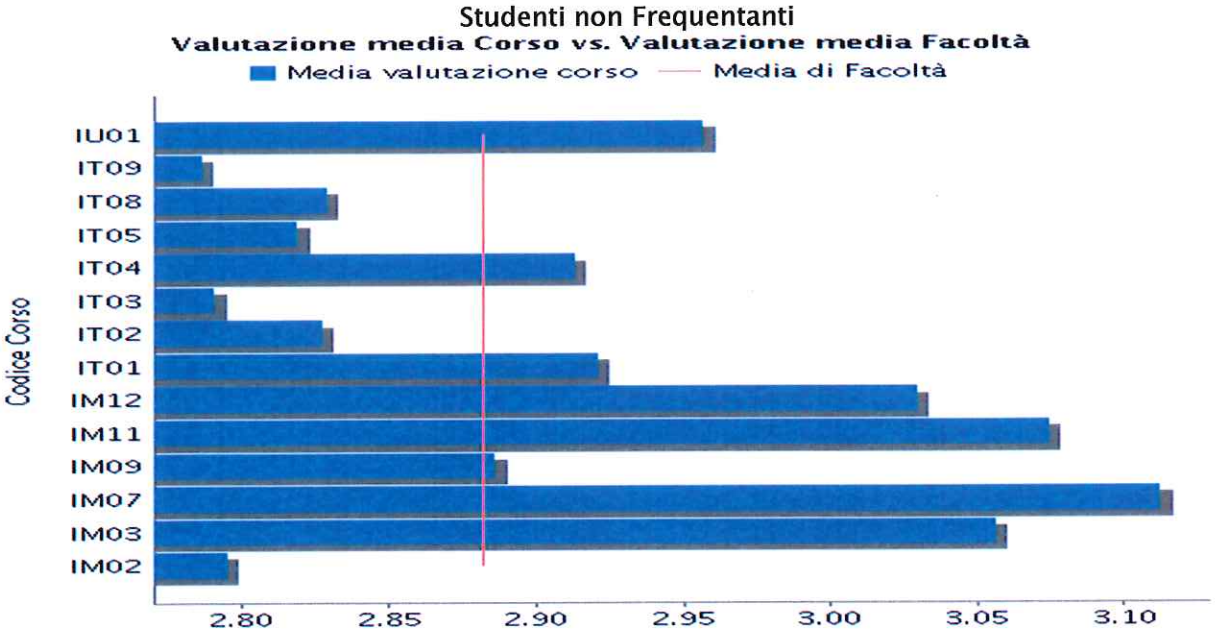
Anno Accademico - 2013-14 FACOLTA' DI INGEGNERIA (05)

Numero di Questionari: 8.815(Studenti Frequentanti) 1685 (Studenti non Frequentanti)

Valutazione Media: 3,12 (Studenti Frequentanti) 2,88 (Studenti non Frequentanti)

IU01 INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
IT09 INGEGNERIA GESTIONALE
IT08 INGEGNERIA EDILE
IT05 INGEGNERIA MECCANICA
IT04 INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE
IT03 INGEGNERIA ELETTRONICA
IT02 Ingegneria Biomedica
IT01 INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
IM12 INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE
IM11 INGEGNERIA ELETTRONICA
IM09 INGEGNERIA MECCANICA
IM07 INGEGNERIA GESTIONALE
IM03 INGEGNERIA EDILE
IM02 Ingegneria Civile





Anno Accademico: 2013/2014
Corso: LM - INGEGNERIA ELETTRONICA - (IM11)

MEDIA SU TUTTI I GLI INSEGNAMENTI

	Studenti			
	frequentanti		non frequentanti	
DOMANDA	**n. Risposte**	**più si che no e decisamente Si**	**n. Risposte**	**più si che no e decisamente Si**
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	184	86,96%	50	72,00%
Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	184	92,39%	50	84,00%
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	184	88,04%	50	66,00%
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	184	97,28%	50	88,00%
Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	184	95,65%		
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	184	87,50%		
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	184	89,13%		
Le attività didattiche integrative (esercitazini, tutorati,laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	150	92,00%		
L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	184	98,37%		
Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	184	94,02%	50	86,00%
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	184	92,93%	50	70,00%
L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultata accettabile?	184	92,93%	50	88,00%
Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile?	184	84,24%	50	76,00%
Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono risultate adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	184	84,78%	50	90,00%
I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?	145	79,31%	33	75,76%
Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	184	89,67%	50	74,00%
Qualora l'insegnamento sia stato fornito in modalità E-Learning, si ritiene complessivamente soddisfatto di come è stato svolto?	22	90,91%	5	40,00%

R083 - Questionari - REPORT 6 - Riepilogo altre domande

Anno Accademico:	2013/2014
Dipartimento:	Dipartimento Ingegneria dell'Informazione - 040040
Corso di studi:	INGEGNERIA ELETTRONICA - IM11

Con riferimento all'attività didattica che si sta valutando, quale è la percentuale delle lezioni che ha frequentato?

Risposta	Risposte	
Corso a frequenza obbligatoria	6	2,56%
Non frequentante o inferiore al 50%	50	21,37%
Superiore al 50%	178	76,07%
TOTALE	234	

Indicare il motivo principale della non frequenza o della frequenza ridotta alle lezioni:

Risposta	Risposte	
Lavoro	10	4,27%
Frequenza lezioni di altri insegnamenti	20	8,55%
Frequenza poco utile ai fini della preparzione dell'esame	12	5,13%
Le strutture dedicate all'attività didattica non consentono la frequenza agli studenti	0	0,00%
Altro	8	3,42%

Le attività didattiche integrative (esercitazini, tutorati,laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?

Risposta	Risposte	
Non previste	34	14,53%

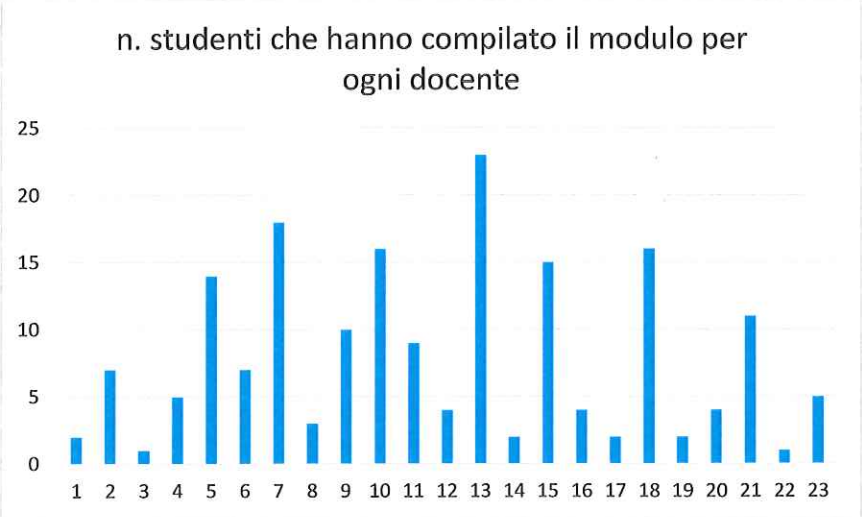
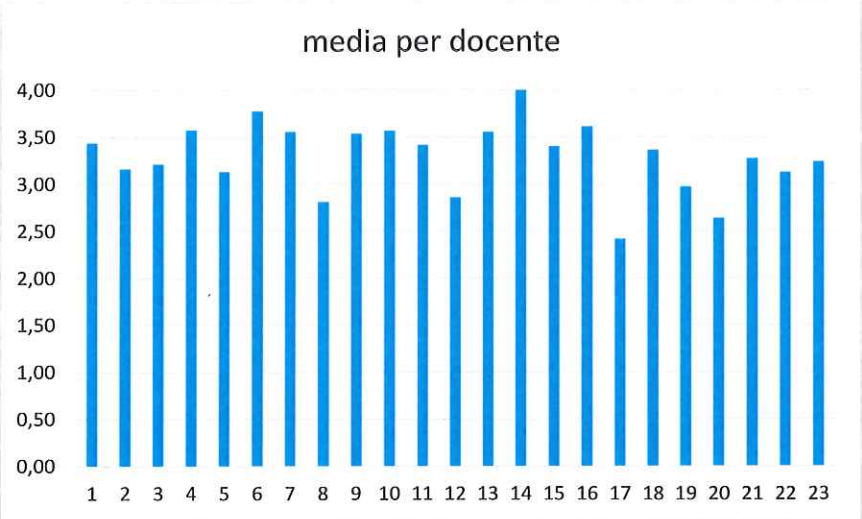
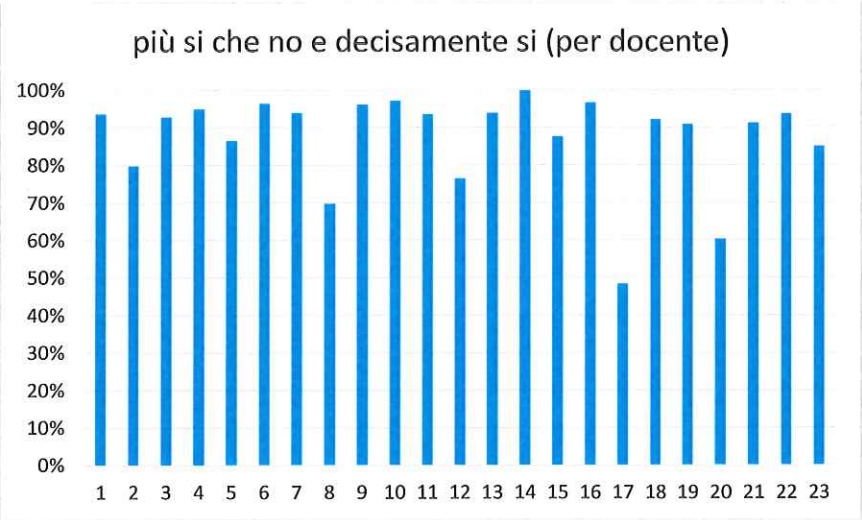
I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?

Risposta	Risposte	
Non previste	56	23,93%

Qualora l'insegnamento sia stato fornito in modalità E-Learning, si ritiene complessivamente soddisfatto di come è stato svolto?

Risposta	Risposte	
Insegnamento non fornito in modalità E-Learning	207	88,46%

Suggerimenti

Risposta	Risposte	
Alleggerire il carico didattico complessivo	23	9,83%
Aumentare l'attività di supporto didattico	49	20,94%
Fornire più conoscenze di base	39	16,67%
Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	30	12,82%
Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	32	13,68%
Migliorare la qualità del materiale didattico	55	23,50%
Fornire in anticipo il materiale didattico	27	11,54%
Inserire prove d'esame intermedie	12	5,13%
Attivare insegnamenti serali	9	3,85%

REPORT 007 - valutazione docenti (studenti frequentanti) 14 November 2014
Anno Accademico: 2013/2014
Corso: LM - INGEGNERIA ELETTRONICA - (IM11)