

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

Denominazione del Corso di Studio : Ingegneria Biomedica
Classe : L-8 : Ingegneria dell'Informazione
Sede : Ancona, Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche
Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010
Modifica ordinamentale: a.a. 2011/12
Ultima modifica ordinamentale: a.a. 2015/16

Gruppo di Riesame *(per i contenuti tra parentesi si utilizzino i nomi adottati dell'Ateneo)*

Componenti obbligatori

Prof. Sandro Fioretti (Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig.ra Cecilia Cicconi (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti¹

Prof. Gianluca Ippoliti (Referente Assicurazione della Qualità Didattica dei CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione)

Prof. Massimo Conti (Docente del Cds)

Sig. Andrea Piermattei (Tecnico Amministrativo con funzione Segretario di Presidenza)

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:

- **23 Ottobre 2015**: Analisi e Discussione Bozza del Documento del Riesame Annuale predisposto dal responsabile del CdS sulla base dei dati forniti dalla Presidenza in data 14/10/2015 e dal Presidio di Qualità in data 14/10/2015 e della scheda SUA compilata ed approvata dal CUCS nel mese di Settembre 2015.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **10 Novembre 2015 modalità Telematica.**

Ripresentato a seguito delle osservazioni pervenute dal PQA, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **24 Novembre 2015 .**

Il gruppo del Riesame ha preso visione della Relazione Finale 2015 della Commissione Paritetica della Facoltà di Ingegneria .

La Commissione di Coordinamento Didattico della Facoltà di Ingegneria, composta dai presidenti dei CUCS e da una rappresentanza studentesca, convocata dal Preside, si è riunita in data 29/01/2016 alle ore 09.30 e ha preso atto della suddetta Relazione e delle azioni di miglioramento proposte dalla Commissione Paritetica.

Il Consiglio di Facoltà riunitosi il 29/01/2016 alle ore 11.30 ha preso atto della medesima Relazione riservandosi di verificare la fattibilità delle azioni di miglioramento lì contenute.

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio² del 10/11/2015

Il collegio del CUCS ricevuta la bozza del documento in data 05/11/2015 e riunitosi per via telematica in data 10 Novembre 2015 ha approvato l'intero documento.

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio³ del 24/11/2015

Nella seduta del CUCS del 24 novembre 2015 si dà lettura delle modifiche apportate rispetto alle schede approvate per via telematica nell'ambito del CUCS del 10.11.2015 a seguito delle osservazioni presentate dal PQA. Tutte le modifiche vengono approvate all'unanimità dei presenti.

¹ Elenco a titolo di esempio, dimensione e composizione non obbligatorie, adattare alla realtà dell'Ateneo

² Adattare secondo l'organizzazione dell'Ateneo

³ 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.

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

Obiettivo n. 1: Primo anno comune: Uniformare il percorso formativo del primo anno per i corsi di studio dell'area dell'Ingegneria dell' Informazione per cercare di diminuire gli abbandoni del primo anno consentendo invece i trasferimenti fra Corsi di Studio dell'area dell'Informazione

Azioni intraprese:

A seguito di relazioni intercorse con gli altri Presidenti di CUCS dell'area Informazione e di concerto con la Presidenza, sentiti i colleghi del CdS e approvata la proposta in ambito CUCS e in seno al Consiglio di Facoltà, si è definito un primo anno il più possibile in comune tra i tre corsi triennali dell'Informazione. Si è proceduto al cambio dell'ordinamento.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'AA 2015/2016 è partito con il nuovo ordinamento.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

Obiettivo n. 2: Attrattività Corso per studenti fuori Regione:

Azioni intraprese: Come riportato nella scheda del riesame precedente, il presidente del CUCS di Ingegneria Biomedica si è fatto carico di verificare la possibilità di riattivare la laurea magistrale. Da consultazioni con la Presidenza di Ingegneria e con gli Uffici Amministrativi preposti alla Didattica, si è visto che l'unico modo per poter realizzare nell'immediato tale obiettivo è quello di attivare una LM in lingua inglese con l'apporto di almeno tre docenti che insegnano in Istituzioni Estere.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: A Settembre 2015 è stato attivato il Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese denominato "Biomedical Engineering"

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 nel seguito i dati relativi al triennio 2012/2015 per il corso di laurea triennale in Ingegneria Biomedica (IT02), attivo a partire dall'AA 2009–2010. I dati forniti dal SIA fanno riferimento agli AA12/13, 13/14 e 14/15. I dati sono in parte reperibili nella Scheda SUA di Settembre 2015 e in parte aggiornati dal Presidio di Qualità in data 14/10/2015 ai links:

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/1054110010400/M/1052210010400/T/AQ-Ingegneria-Dati-AlmaLaurea-Schede-SUA-CdS>

http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/sistema_qualit%E0/dati/ingegneria/IT%2002%20BIOMEDICA.pdf

Attrattività del corso: Il corso presenta un numero abbastanza stazionario di immatricolazioni anche se in leggera flessione rispetto all'AA precedente (-4.5%). Il numero di matricole per l'AA 2014/2015 è stato di 150 unità che pone la laurea triennale in Biomedica al secondo posto tra i corsi triennali più frequentati dell'area Informazione. Si ha una leggera prevalenza di femmine (82) su maschi (68). Le immatricolazioni mostrano come per gli anni precedenti una netta maggioranza (83%) si studenti provenienti dai Licei e solo un 17% da Istituti Tecnici. Si sottolinea il fatto che pur essendo la componente marchigiana degli immatricolati sempre maggioritaria e pari al 58% degli immatricolati, nell' AA 14/15 la percentuale è diminuita rispetto all'AA precedente mentre è aumentata quella degli studenti che provengono da fuori regione che attualmente supera il 40%. Si è quindi invertita la tendenza vista negli anni precedenti che vedeva un aumento di marchigiani ed

una lieve diminuzione di studenti fuori regione. Due sono gli studenti stranieri immatricolati.

Esiti didattici: La popolazione studentesca è attualmente pari a 545 iscritti (397 in corso e 147 fuori corso). Sebbene il numero di fuori corso sta aumentando (da 100 nell' AA 13/14 a 147 nell'AA 14/15), la percentuale di abbandoni sta diminuendo, soprattutto al primo anno anche se, come atteso, è nettamente maggiore al primo anno rispetto agli anni successivi. I dati relativi all'ultimo triennio vedono una percentuale di abbandoni del 25.14% (AA 12/13), 20.89% (AA 13/14) e 17.65% (AA 14/15) al primo anno, del 10% (AA 11/12), 4.03% (AA 12/13) e 5.93% (AA 13/14) al secondo anno, e del 0.93% (AA 11/12), 3.64% (AA 12/13) e 0.46% (AA 13/14) al terzo anno. Il numero medio di CFU degli immatricolati rimane pressoché costante al primo anno (26.5, 24.0, 25.9 rispettivamente negli AA 11/12, 12/13 e 13/14) ed aumenta (34.5 e 38.8 per gli immatricolati negli AA 11/12 e 12/13) passando al secondo anno e si raggiungono i 47.6 CFU al terzo anno (dati disponibili solo per gli immatricolati nell'AA 11/12). Il numero mediamente basso di CFU (ad ogni AA si erogano mediamente 60 CFU) è dovuto anche al fatto che le medie tengono conto dei fuori corso. La media dei CFU è comunque paragonabile a quella che si riscontra in altri CdS dell'area Informazione. La votazione media tra tutti gli esami superati dagli studenti è di 24.85/30 con una deviazione standard di 2.5.

Laureabilità: Risulta aumentato il numero di Laureati passati da 11 nel 2012 a 51 nel 2013 e a 65 nel 2014. Il voto medio di laurea è passato da 106.9/110 a 101/110 e a 99.25/110 nel triennio 2012-2014. Il fatto che la votazione media di laurea diminuisca dipende anche dalla numerosità del campione. Il tempo medio di laurea è passato da 3 anni (per gli 11 laureati del 2012) a 3.5 anni (per i 51 del 2013) e a 3.8 anni (per i 65 laureati del 2014).

Internazionalizzazione: I dati sulla mobilità internazionale degli studenti si assestano su valori bassi (solo 2 studenti hanno sostenuto esami all'estero). Sono però in linea con quelli degli altri corsi 270/04 nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione.

Punti di forza:

- il corso non ha risentito in modo preponderante della cancellazione della laurea magistrale in Ingegneria Biomedica avvenuta nell'AA 2010-2011, a testimonianza di una sempre buona attrattività;
- si registra un sempre minore numero di studenti che abbandonano il corso
- il bacino di utenza si sta progressivamente allargando fuori regione e all'estero

Aree da migliorare:

- Il numero medio di CFU potrebbe aumentare se fosse chiaro agli studenti un percorso formativo consigliato a cui attenersi per evitare inutili fatiche e dispendio di tempo di preparazione degli esami.
- Il numero di studenti provenienti dall'estero o che vogliono andare all'estero a sostenere qualche esame nell'ambito di programmi come l'Erasmus potrebbero aumentare avendo in prospettiva a disposizione un corso di laurea magistrale in lingua inglese.

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: Aumentare la media dei CFU

(titolo e descrizione)

Azioni da intraprendere: Fornire agli studenti un documento che suggerisca un percorso ideale di studi da seguire. Tale documento dovrà essere proposto ed approvato dal CUCS.

(descrizione)

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Sarà compito del Presidente del CdS far circolare tra i colleghi del CdS una proposta di propedeuticità (non obbligatoria per gli studenti) da discutere ed approvare

in un prossimo CUCS entro Giugno 2016
(descrizione)

aggiungere campi come questo separatamente per ciascun obiettivo

Obiettivo n. 2: Attrarre studenti stranieri e fuori regione

(titolo e descrizione)

Azioni da intraprendere: Pubblicizzare la disponibilità di una laurea magistrale in lingua inglese in Biomedical Engineering

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Sarà compito del Presidente del CdS sollecitare i colleghi del CdS, gli studenti e gli Uffici Amministrativi a pubblicizzare l'esistenza della LM in inglese presso associazioni di studenti, colleghi nazionali ed esteri con cui si hanno rapporti di lavoro, che si incontrano a congressi internazionali o nazionali, dare visibilità del corso sul sito di Ateneo. Il sollecito sarà fatto in tempi rapidissimi. L'azione si protrarrà per tutto l'AA vigente.

(descrizione)

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.

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

Obiettivo n. 1: Analisi dei questionari di gradimento degli studenti

(titolo e descrizione)

Azioni intraprese: L'unico docente con valutazione media minima inferiore a quella media generale non fa più parte del CdS.

(descrizione)

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: I dati relativi al gradimento degli studenti sono stati discussi in seno al CUCS e i colleghi sono stati resi edotti riguardo alle aspettative degli studenti. Inoltre a seguito dell'azione fatta di concerto con gli altri CUCS e la Presidenza si è finalmente attivata una procedura virtuosa che obbliga gli studenti a compilare il questionario di gradimento prima di poter sostenere l'esame. E' in corso una discussione nell'ambito della Commissione Didattica proposta dal Preside volta a migliorare la procedura per aumentare il numero di questionari che per alcune materie (specie quelle del primo semestre) non raggiungono ancora un numero statisticamente significativo di risposte.

(descrizione)

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI⁴

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.

(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

Quest'anno il numero di questionari è quintuplicato rispetto a quello dell'anno precedente e quindi i dati cominciano ad avere una maggiore significatività. Si riportano nell'allegato le 4 Tabelle da cui sono tratte le considerazioni seguenti.

Analizzando i dati riportati nella scheda SUA 2015 e le Tabelle 1 e 2 la soddisfazione degli studenti

⁴ 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.

frequentanti il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica è in linea con quella degli studenti che frequentano gli altri corsi di Laurea Triennali della Facoltà di Ingegneria nella stessa Area. Gli studenti non frequentanti hanno mostrato un gradimento minore rispetto ai frequentanti (come atteso) e comunque in linea con gli altri Corsi della stessa Area.

Le due tabelle mostrano come per nessuna domanda la percentuale degli studenti che hanno espresso un giudizio positivo sia inferiore al 60% degli intervistati. Il grado di soddisfazione cresce mediamente di un 10% passando dai non-frequentanti ai frequentanti.

Il punteggio più basso si è avuto per l'adeguatezza dei locali per attività integrative. Ritenendo pressoché impossibile portare 150 studenti nei laboratori per attività sperimentali, cosa che tra l'altro esula dagli obiettivi di una laurea triennale, probabilmente un potenziamento delle aule attrezzate con PC o fornite di prese elettriche per alimentare portatili sarebbe da prendere in considerazione.

Le difficoltà incontrate dagli studenti non frequentanti possono parzialmente essere attenuate da una più omogenea e dettagliata disponibilità di programmi di studio e dalla disponibilità di materiale didattico del docente.

Le Tabelle 3 e 4 in Allegato, riportano inoltre in modo più puntuale i dati aggiornati al 14/10/2015 del gradimento degli studenti relativamente alle singole materie del CdS.

Dai dati disaggregati per materia si deduce che gli studenti frequentanti confermano i dati aggregati riportati nella Tabella 1. C'è un solo caso in cui il gradimento degli studenti si assesta al di sotto del 50 % per il gradimento complessivo (domanda Q16f). Il docente non fa più parte del CdS.

I dati disaggregati relativi ai non frequentanti confermano la difficoltà maggiore che questi studenti hanno rispetto ai frequentanti ma mostrano anche come per 8 materie su 23 il grado di soddisfazione sia insufficiente. Sebbene il numero di risposte sia molto più basso rispetto ai frequentanti, questi dati meritano attenzione da parte dei colleghi di tutto il CUCS in quanto risulta difficile capire come ad esempio ci siano casi di insoddisfazione generale (gradimento minore del 50%) e su tutte le altre domande ci sia soddisfazione maggiore del 50%. Inoltre, se pur il giudizio positivo sul materiale didattico è superiore al 70% nel caso degli studenti non-frequentanti si stimola i docenti a migliorare questo aspetto

Dalla discussione con i rappresentanti degli studenti è emerso che è necessario far capire a tutti gli studenti l'importanza di rispondere al questionario elettronico in modo meditato.

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: Interpretazione dei dati dei questionari

(titolo e descrizione)

Azioni da intraprendere: Discussione con i colleghi del CUCS per cercare di decodificare i dati delle tabelle disaggregate per materia

(descrizione)

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Il Presidente del CUCS discuterà in uno dei prossimi CUCS i dati delle tabelle disaggregate. Scadenza Marzo 2016.

(descrizione)

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

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.

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

Obiettivo n. 1: Conoscenza numero di laureati triennali e modalità di impiego

Azioni intraprese:

Consultazione di Alma Laurea e contatti con l'Ufficio di Job Placement. Partecipazione agli incontri con le parti sociali organizzate dalla Presidenza di Ingegneria. Inoltre la Presidenza ha quest'anno fornito, e si sono di conseguenza consultati, i dati relativi ai tirocini interni o presso aziende.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Come per gli scorsi anni il Presidente del CUCS si farà carico di consultare con scadenza annuale e comunque entro la fine di Giugno 2016 i dati di Alma Laurea e quelli che l'ufficio di Job Placement presso l'Ateneo sarà in grado di fornire. Da analisi condotte per l'avvio della laurea magistrale in inglese "Biomedical Engineering" si deduce che la quasi totalità dei laureati triennali prosegue gli studi in una delle magistrali attive presso altri Atenei e, a partire dall'AA 15/16 anche presso UNIVPM

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

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.

(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

Da fonte Alma Laurea si deduce che il confronto con i dati occupazionali dei laureati di altri corsi di laurea della stessa Area, mostra come per i triennali biomedici sia più difficile trovare occupazione, e probabilmente quei pochi che lo trovano (8% di 44 intervistati = 3 / 4 laureati) lo trovano in attività saltuarie e sottopagate.

La stragrande maggioranza prosegue in una laurea magistrale che in questo settore è l'unica che possa dare la possibilità di trovare lavoro come mostrano le indagini fatte per l'apertura della laurea magistrale in Ingegneria Biomedica.

Il confronto con i laureati triennali biomedici di altri atenei mostra lo stesso trend con eccezione del guadagno mensile netto che è doppio per i laureati di altri Atenei. Questo probabilmente è indice che nelle Marche il tessuto di imprese di tipo micro e piccolo non si presta ad assorbire laureati triennali come può invece succedere in regioni limitrofe quali Emilia-Romagna, Lazio o quelle del nord Italia. Resta il fatto che a tre anni dalla laurea magistrale oltre il 90% dei laureati in ingegneria Biomedica trova occupazione, come messo in evidenza da indagini di Assobiomedica citate nel rapporto per l'attivazione della laurea magistrale in lingua inglese. Anche l'orizzonte del mercato per i laureati biomedici non può limitarsi a quello regionale o nazionale ma deve estendersi a livello internazionale. Questo è stata una delle motivazioni per l'attivazione della laurea magistrale in lingua inglese che è stata attivata a Settembre 2015.

Per quanto riguarda i tirocini, la valutazione del grado di preparazione e dell'impegno dei tirocinanti è molto positiva. In tutte le categorie di valutazione la percentuale di buono/ottimo è risultata superiore al 89% con nessuna valutazione insufficiente.

Solo 2 sono i tirocini che si sono espletati presso aziende esterne.

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: Miglioramento dell'occupabilità mediante azioni di orientamento coordinate con enti e imprese

(titolo e descrizione)

Azioni da intraprendere: A seguito dell'attivazione della laurea magistrale in lingua inglese di "Biomedical Engineering", si cercherà di divulgare il più possibile tra le parti sociali le potenzialità che provengono dai laureati in Ingegneria Biomedica

(descrizione)

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Partecipazione attiva del Presidente del CUCS alle consultazioni con le parti sociali che vengono organizzate per ora con ritmo annuale dalla Presidenza e che coinvolgono non solo il mondo industriale imprenditoriale ma anche quello della Sanità.

(descrizione)

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

ALLEGATO: Si riportano in dettaglio i dati dei questionari da cui sono state tratte le considerazioni della sezione 2c

Tabella 1: Percentuali di gradimento espresse dagli studenti frequentanti tramite questionario elettronico: 1047 questionari.

Domanda	%risposte negative	% risposte positive
Q1f: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	27.78%	72.22%
Q2f: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	23.41%	76.59%
Q3f: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	20.65%	79.35%
Q4f: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	11.89%	88.11%
Q5f: Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	7.61%	92.39%
Q6f: Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	24.93%	75.07%
Q7f: Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	22.45%	77.55%
Q8f: Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	15.94%	84.06%
Q9f: L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	7.04%	92.96%
Q10f: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	11.70%	88.30%
Q11f: E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	10.66%	89.34%
Q12f: L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultata accettabile?	17.79%	82.21%
Q13f: Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile?	26.17%	73.83%
Q14f: Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono risultate adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	24.83%	75.17%
Q15f: I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?	33.66%	66.34%
Q16f: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	20.27%	79.73%
Qualora l'insegnamento sia stato fornito in modalità E-Learning, si ritiene complessivamente soddisfatto di come è stato svolto?	17.94%	82.06%
MEDIA	19.10%	80.90%

Tabella 2: Percentuali di gradimento espresse tramite questionario elettronico compilato da studenti non frequentanti: 292 questionari.

Domanda	%risposte negative	% risposte positive
Q1nf Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	38.70%	61.30%
Q2nf Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	27.74%	72.26%
Q3nf: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	28.08%	71.92%
Q4nf: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	22.26%	77.74%
Q5nf: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	20.21%	79.79%
Q6nf: E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	26.71%	73.29%
Q7nf: L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultata accettabile?	28.77%	71.23%
Q8nf: Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile?	34.25%	65.75%
Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono risultate adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	26.37%	73.63%
I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?	39.86%	60.14%
Q9nf: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	36.64%	63.36%
Qualora l'insegnamento sia stato fornito in modalità E-Learning, si ritiene complessivamente soddisfatto di come è stato svolto?	27.78%	72.22%
MEDIA	29.78%	70.22%

Tabella 3: Dati disaggregati per materia relativi al gradimento degli studenti frequentanti:*Legenda domande:*

- Q1f: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
 Q2f: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
 Q3f: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
 Q4f: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
 Q5f: Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
 Q6f: Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
 Q7f: Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
 Q8f: Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?
 Q9f: L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
 Q10f: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
 Q11f: E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?
 Q12f: L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultata accettabile?
 Q13f: Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile?
 Q14f: Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono risultate adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?
 Q15f: I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?
 Q16f: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

ID inseg n.	Q1f		Q2f		Q3f		Q4f		Q5f		Q6f		Q7f		Q8f	
	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive
1	68	91.2%	68	92.7%	68	97.1%	68	98.5%	68	98.5%	68	95.6%	68	100.0%	34	91.2%
2	40	60.0%	40	75.0%	40	87.5%	40	95.0%	40	95.0%	40	82.5%	40	87.5%	38	79.0%
3	74	77.0%	74	44.6%	74	51.4%	74	71.6%	74	86.5%	74	41.9%	74	36.5%	70	82.9%
4	101	70.3%	101	58.4%	101	86.1%	101	94.1%	101	94.1%	101	86.1%	101	91.1%	32	71.9%
5	12	100.0%	12	91.7%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	11	90.9%

6	21	76.2%	21	28.6%	21	52.4%	21	85.7%	21	95.2%	21	23.8%	21	61.9%	4	50.0%
7	18	83.3%	18	94.4%	18	83.3%	18	77.8%	18	100.0%	18	72.2%	18	83.3%	6	100.0%
8	103	72.8%	103	84.5%	103	71.8%	103	84.5%	103	97.1%	103	65.1%	103	79.6%	36	83.3%
9	9	22.2%	9	77.8%	9	66.7%	9	100.0%	9	100.0%	9	88.9%	9	66.7%	2	100.0%
10	41	73.2%	41	92.7%	41	95.1%	41	97.6%	41	97.6%	41	97.6%	41	97.6%	19	94.7%
11	60	73.3%	60	76.7%	60	83.3%	60	98.3%	60	96.7%	60	83.3%	60	95.0%	58	98.3%
12	22	36.4%	22	77.3%	22	59.1%	22	81.8%	22	63.6%	22	54.6%	22	50.0%	15	73.3%
13	41	39.0%	41	78.1%	41	56.1%	41	73.2%	41	73.2%	41	68.3%	41	56.1%	22	63.6%
14	25	68.0%	25	72.0%	25	84.0%	25	96.0%	25	100.0%	25	60.0%	25	80.0%	24	87.5%
15	24	20.8%	24	70.8%	24	83.3%	24	95.8%	24	91.7%	24	75.0%	24	75.0%	21	90.5%
16	80	71.3%	80	81.3%	80	83.8%	80	87.5%	80	86.3%	80	66.3%	80	67.5%	71	94.4%
17	81	88.9%	81	88.9%	81	87.7%	81	92.6%	81	92.6%	81	84.0%	81	90.1%	73	82.2%
18	36	33.3%	36	72.2%	36	86.1%	36	83.3%	36	94.4%	36	77.8%	36	77.8%	29	86.2%
19	68	83.8%	68	91.2%	68	91.2%	68	80.9%	68	92.7%	68	91.2%	68	92.7%	16	31.3%
20	31	71.0%	31	90.3%	31	48.4%	31	96.8%	31	100.0%	31	90.3%	31	64.5%	13	84.6%
21	15	93.3%	15	53.3%	15	93.3%	15	100.0%	15	100.0%	15	93.3%	15	53.3%	11	100.0%
22	40	87.5%	40	70.0%	40	62.5%	40	62.5%	40	80.0%	40	42.5%	40	35.0%	35	77.1%
23	8	100.0%	8	100.0%	8	100.0%	8	100.0%	8	100.0%	8	100.0%	8	100.0%	8	100.0%
24	12	91.7%	12	83.3%	12	100.0%	12	91.7%	12	100.0%	12	91.7%	12	91.7%	8	87.5%
25	17	88.2%	17	88.2%	17	94.1%	17	94.1%	17	94.1%	17	82.4%	17	88.2%	5	40.0%

ID inseg n.	Q9f		Q10f		Q11f		Q12f		Q13f		Q14f		Q15f		Q16f	
	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive
1	68	97.1%	68	97.1%	68	94.1%	68	94.1%	68	94.1%	68	88.2%	30	83.33%	68	98.53%
2	40	95.0%	40	90.0%	40	90.0%	40	87.5%	40	72.5%	40	52.5%	36	61.1%	40	85.0%
3	74	89.2%	74	86.5%	74	82.4%	74	70.3%	74	50.0%	74	75.7%	64	75.0%	74	46.0%
4	101	91.1%	101	92.1%	101	96.0%	101	83.2%	101	68.3%	101	79.2%	37	62.2%	101	89.1%
5	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	75.0%	10	60.0%	12	100.0%
6	21	90.5%	21	66.7%	21	81.0%	21	71.4%	21	52.4%	21	81.0%	4	75.0%	21	57.1%
7	18	94.4%	18	94.4%	18	83.3%	18	94.4%	18	100.0%	18	83.3%	5	60.0%	18	83.3%
8	103	88.4%	103	84.5%	103	91.3%	103	78.6%	103	68.9%	103	79.6%	39	61.5%	103	74.8%
9	9	88.9%	9	88.9%	9	77.8%	9	88.9%	9	88.9%	9	88.9%	2	50.0%	9	77.8%
10	41	97.6%	41	97.6%	41	82.9%	41	95.1%	41	92.7%	41	92.7%	11	81.8%	41	97.6%
11	60	93.3%	60	96.7%	60	91.7%	60	88.3%	60	70.0%	60	73.3%	59	54.2%	60	91.7%
12	22	86.4%	22	77.3%	22	72.7%	22	68.2%	22	77.3%	22	54.6%	15	40.0%	22	63.6%
13	41	78.1%	41	75.6%	41	80.5%	41	65.9%	41	75.6%	41	65.9%	21	47.6%	41	53.7%
14	25	100.0%	25	92.0%	25	88.0%	25	76.0%	25	60.0%	25	100.0%	24	79.2%	25	60.0%
15	24	95.8%	24	87.5%	24	87.5%	24	75.0%	24	50.0%	24	62.5%	20	65.0%	24	75.0%
16	80	91.3%	80	87.5%	80	88.8%	80	75.0%	80	67.5%	80	81.3%	61	82.0%	80	77.5%
17	81	97.5%	81	88.9%	81	92.6%	81	91.4%	81	85.2%	81	59.3%	60	61.7%	81	90.1%
18	36	97.2%	36	91.7%	36	80.6%	36	77.8%	36	72.2%	36	58.3%	29	65.5%	36	77.8%
19	68	95.6%	68	77.9%	68	92.7%	68	88.2%	68	89.7%	68	66.2%	17	47.1%	68	95.6%

20	31	96.8%	31	71.0%	31	96.8%	31	90.3%	31	77.4%	31	87.1%	9	88.9%	31	77.4%
21	15	100.0%	15	100.0%	15	73.3%	15	86.7%	15	80.0%	15	80.0%	10	60.0%	15	93.3%
22	40	87.5%	40	92.5%	40	92.5%	40	67.5%	40	62.5%	40	80.0%	34	76.5%	40	57.5%
23	8	100.0%	8	87.5%	8	87.5%	8	87.5%	8	75.0%	8	50.0%	8	62.5%	8	100.0%
24	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	100.0%	12	83.3%	4	75.0%	12	100.0%
25	17	100.0%	17	94.1%	17	100.0%	17	70.6%	17	58.8%	17	82.4%	5	20.0%	17	88.2%

Tabella 4: Dati disaggregati per materia relativi al gradimento degli studenti non frequentanti:*Legenda domande:*

Q1nf: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

Q2nf: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

Q3nf: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

Q4nf: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

Q5nf: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Q6nf: E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

Q7nf: L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultata accettabile?

Q8nf: Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile?

Q9nf: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

ID inseg. n.	Q1nf		Q2nf		Q3nf		Q4nf		Q5nf		Q6nf		Q7nf		Q8nf		Q9nf	
	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive	numero risposte	% risposte positive
1	35	85.7%	35	82.9%	35	94.3%	35	85.7%	35	94.3%	35	88.6%	35	88.6%	35	91.4%	35	97.1%
2	4	25.0%	4	50.0%	4	100.0%	4	100.0%	4	50.0%	4	75.0%	4	75.0%	4	75.0%	4	75.0%
3	7	71.4%	7	42.9%	7	57.1%	7	28.6%	7	42.9%	7	71.4%	7	42.9%	7	57.1%	7	42.9%
4	24	66.7%	24	54.2%	24	75.0%	24	83.3%	24	83.3%	24	87.5%	24	62.5%	24	45.8%	24	66.7%
5	10	80.0%	10	20.0%	10	40.0%	10	70.0%	10	50.0%	10	30.0%	10	40.0%	10	40.0%	10	30.0%
6	2	50.0%	2	100.0%	2	50.0%	2	100.0%	2	50.0%	2	0.0%	2	100.0%	2	100.0%	2	0.0%
7	31	58.1%	31	80.6%	31	51.6%	31	74.2%	31	87.1%	31	77.4%	31	71.0%	31	58.1%	31	48.4%
8	11	18.2%	11	81.8%	11	72.7%	11	90.9%	11	100.0%	11	63.6%	11	90.9%	11	81.8%	11	36.4%
9	11	72.7%	11	90.9%	11	100.0%	11	90.9%	11	90.9%	11	72.7%	11	81.8%	11	90.9%	11	100.0%
10	3	0.0%	3	66.7%	3	33.3%	3	33.3%	3	66.7%	3	33.3%	3	33.3%	3	0.0%	3	0.0%
11	13	23.1%	13	92.3%	13	53.8%	13	92.3%	13	100.0%	13	92.3%	13	69.2%	13	53.8%	13	61.5%
12	20	15.0%	20	55.0%	20	40.0%	20	70.0%	20	65.0%	20	35.0%	20	65.0%	20	55.0%	20	40.0%
13	17	41.2%	17	47.1%	17	64.7%	17	88.2%	17	76.5%	17	58.8%	17	47.1%	17	47.1%	17	41.2%
14	3	66.7%	3	66.7%	3	66.7%	3	66.7%	3	66.7%	3	100.0%	3	66.7%	3	33.3%	3	66.7%
15	25	60.0%	25	72.0%	25	76.0%	25	80.0%	25	80.0%	25	80.0%	25	56.0%	25	68.0%	25	56.0%
16	4	75.0%	4	100.0%	4	100.0%	4	75.0%	4	100.0%	4	100.0%	4	75.0%	4	75.0%	4	75.0%
17	6	66.7%	6	50.0%	6	66.7%	6	100.0%	6	100.0%	6	83.3%	6	83.3%	6	66.7%	6	83.3%
18	42	81.0%	42	92.9%	42	97.6%	42	64.3%	42	73.8%	42	66.7%	42	88.1%	42	78.6%	42	78.6%
19	4	25.0%	4	25.0%	4	0.0%	4	50.0%	4	25.0%	4	75.0%	4	75.0%	4	50.0%	4	50.0%
20	4	100.0%	4	75.0%	4	100.0%	4	100.0%	4	100.0%	4	100.0%	4	75.0%	4	75.0%	4	100.0%

21	8	87.5 %	8	75.0 %	8	62.5 %	8	75.0 %	8	62.5 %	8	100.0 %	8	87.5 %	8	62.5 %	8	62.5 %
22	5	80.0 %	5	80.0 %	5	40.0 %	5	80.0 %	5	80.0 %	5	80.0 %	5	40.0 %	5	80.0 %	5	40.0 %
23	3	100.0 %	3	100.0 %	3	100.0 %	3	100.0 %	3	100.0 %	3	100.0 %	3	66.7 %	3	33.3 %	3	100.0 %