

Rapporto di Riesame del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica 2015

Denominazione del Corso di Studio : Ingegneria Elettrica

Classe : L9 Ingegneria Industriale

Sede : Bari

Dipartimento: Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010

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

Componenti obbligatori

Prof. Tiziano Politi (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig. Francesco Gemma (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti¹

Prof. Silvio Stasi (Docente del CdS e precedente Coordinatore del CdS)

Sig. Nicola Conenna (Rappresentante degli studenti nel biennio 2012-14)

Sig. Angelo Falaguerra (Rappresentante degli studenti)

Sono stati consultati inoltre: Sig. Leonello Leoncini (Responsabile dei Processi per il Miglioramento Continuo della Qualità del Politecnico di Bari)
Dott. Vito Corsini (Struttura ICT)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, in modo informale, diverse volte dell'anno quando si sono manifestati alcuni problemi specifici, esposti in modo dettagliato nei rapporti di riesame annuale e ciclico, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame. Le seguenti riunioni sono state convocate dal coordinatore del CdS in modo ufficiale:

- **30 Ottobre 2015**: Riunione congiunta gruppi di riesame Ingegneria Elettrica e LM Ingegneria Elettrica con oggetto Coordinamento programmi didattici.
- **18 Gennaio 2016**: Oggetto della discussione: Stesura dei rapporti di riesame annuale e ciclico. Convocazione allargata al gruppo di Riesame della LM Ing. Elettrica.
- **22 Gennaio 2016**: Oggetto della discussione: Stesura del rapporto di riesame annuale.
- **25 Gennaio 2016**: Oggetto della discussione: Stesura finale del rapporto di riesame annuale.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **25.01.2016**

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio²

Nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 25/01/2016 sono state esposte e discusse le principali riflessioni emerse dall'analisi dei dati dalla Laurea in Ingegneria Elettrica, evidenziando sia i punti di forza (diminuzione del tempo di conseguimento della laurea, alto grado di soddisfazione per le discipline del corso di laurea), che i punti di debolezza (bassa percentuale del numero di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito 12 CFU, diminuzione del numero di laureati). Inoltre, sono stati illustrati gli interventi migliorativi pianificati, con particolare riferimento ai dati disponibili sul "cruscotto" del Politecnico di Bari e su Alma Laurea. Il Consiglio di Dipartimento approva a larga maggioranza la relazione di rapporto annuale della Laurea in Ingegneria Elettrica con una astensione e nessun voto contrario.

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

² 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:

Continuare con il monitoraggio periodico delle attività didattiche da parte del Gruppo di Riesame.

Azioni intraprese:

Incontri periodici con gli studenti ed i loro rappresentanti per l'analisi dello svolgimento delle attività didattiche.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il coordinatore del corso di studi ha effettuato i primi incontri con gli studenti dei 3 anni nei giorni 6 ottobre 2015 (II e III anno) e 7 ottobre 2015 (matricole), ovvero all'inizio del I semestre delle lezioni. Tali incontri si sono rivelati molto utili per conoscere le problematiche delle discipline che gli studenti hanno frequentato nell'anno precedente ma anche per avere un riscontro sulle azioni correttive adottate dal coordinatore del CdS. Per quanto riguarda gli studenti del I anno, il coordinatore ha illustrato essenzialmente l'organizzazione del corso di studi. Il gruppo ritiene di dover riproporre l'azione correttiva anche per il prossimo anno.

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.

Il Gruppo di Riesame ha condotto la propria analisi sui dati messi a disposizione sul Cruscotto della Didattica, la piattaforma online che consente ai coordinatori dei corsi di studio l'accesso alla banca dati riguardante la didattica del Politecnico e che, attraverso opportune interrogazioni, consente di ottenere, in tempo reale, un gran numero di informazioni relative all'andamento del CdS.

Dall'A.A. 2011-12 il Corso di Studio in Ingegneria Elettrica è a numero programmato, fissato dal Politecnico a 150 immatricolati. Dal 2009-10 al 2011-12 il numero di immatricolati si è mantenuto sostanzialmente stabile, rispettivamente 76, 75, 81 immatricolati, per poi avere un brusco incremento a partire dal 2012-13 (97 nel 2012-13, 125 nel 2013-14, 93 nel 2014-15 e 82 nel 2015-16). Nel 2014-15 la percentuale di studenti immatricolati con voto di maturità superiore a 95 è stato pari al 7.5%, in netta flessione rispetto al 25% dell'anno precedente, mentre con voto inferiore a 70 è stato pari al 15% rispetto al 17% precedente. La percentuale di immatricolati con voto di maturità superiore a 90 è stato del 22.5% anche questo in significativa flessione rispetto al dato precedente pari al 30% circa. Purtroppo questo dato conferma la non elevata attrattività del CdS verso gli studenti che conseguono voti alti all'esame di maturità. La maggior parte degli immatricolati nel 2014-15 ha conseguito un diploma di maturità di tipo tecnico-industriale (circa il 61%) in controtendenza rispetto agli anni precedenti in cui il titolo di studio più frequente era la maturità scientifica. Questo dato evidenzia la vocazione tecnico-scientifica del CdS.

Anche nel 2014-15 gli immatricolati provengono sostanzialmente dalla Puglia (91%), Basilicata (5%), Calabria, Sicilia e Abruzzo (4% complessivo), con prevalenza della provincia di Bari (59%, in leggero aumento rispetto al dato precedente del 53%). In relazione al sesso, gli immatricolati al CdS sono prevalentemente di sesso maschile (85%).

Per quello che riguarda il test di ammissione è disponibile solo l'elenco dei risultati in forma aggregata che comprende anche quelli ottenuti dagli studenti che non hanno poi effettuato la procedura di immatricolazione e che riguarda 116 studenti (dei quali 93 si sono successivamente immatricolati). Di questi solo 4 non hanno superato la soglia minima di 2/20 utile ad essere ammessi i graduatoria. Sebbene i risultati non siano significativi (non riguardano esclusivamente gli studenti immatricolati) il Gruppo di Riesame osserva che tre studenti hanno conseguito il punteggio massimo di 20/20 e che il 43% ha ottenuto un punteggio inferiore a

8/20 che rappresentava la soglia al di sotto della quale, fino all'anno accademico precedente, allo studente era attribuito l'obbligo formativo aggiuntivo (OFA). Tale valore è nettamente inferiore rispetto al 60% riscontrato nell'anno precedente.

Il numero di iscritti al CdS (DM 270/04) nel 2014-15 è stato di 334, in leggero aumento rispetto ai 298 dell'a.a. 2013-14, dei quali 117 fuori corso, pari al 35%, in aumento rispetto al 28%.

Nell'a.a. 2014-15 il numero di abbandoni è stato pari a 50, esattamente come nell'anno precedente, nel dettaglio vi sono state 20 rinunce agli studi, 1 trasferimento e 29 mancate iscrizioni.

Per quanto riguarda le percentuali di studenti iscritti al II che hanno conseguito un determinato numero N di CFU nel primo anno sono disponibili le statistiche con N=5,12,40 relative alla coorte 2013-14 (che ha frequentato il secondo anno nell'a.a. 2014-15) che sono:

5 CFU: 71.01%,

12 CFU: 56.52%

40 CFU: 21.74%.

Tali valori sono in calo rispetto alla coorte precedente 2012-13:

5 CFU: 80.33%,

12 CFU: 75.41%

40 CFU: 37.70%.

Tali percentuali rappresentano una delle criticità che il coordinatore del CdS ha già affrontato.

Per quello che riguarda il possesso delle conoscenze iniziali attese e raccomandate il gruppo di Riesame osserva che i dati disponibili riguardano solo il test di ammissione e comprendono anche quelli ottenuti dagli studenti che non hanno poi effettuato la procedura di immatricolazione e che riguardano 116 studenti (dei quali 93 si sono successivamente immatricolati). Di questi solo 4 non hanno superato la soglia minima di 2/20 utile ad essere ammessi in graduatoria. Sebbene i risultati non siano significativi (non riguardano esclusivamente gli studenti immatricolati) il Gruppo di Riesame osserva che tre studenti hanno conseguito il punteggio massimo di 20/20 e che il 43% ha ottenuto un punteggio inferiore a 8/20 che rappresentava la soglia al di sotto della quale, fino all'anno accademico precedente, allo studente era attribuito l'obbligo formativo aggiuntivo (OFA). Tale valore è nettamente più basso del valore dell'anno precedente (circa il 60%). Il gruppo di Riesame osserva tuttavia che l'eliminazione dell'OFA renderà molto più complessa la verifica del possesso delle conoscenze iniziali.

Il numero di laureati nel 2014 è stato di 28 (17 D.M. 270/04, 11 D.M. 509/99 di cui 8 della sede di Bari e 3 della ex sede di Foggia), in calo rispetto ai dati del triennio solare 2011-13 precedente pari a 40, 39, e 40 (dati aggregati relativi ai laureati ex D.M. 270/04 ed ex D.M. 509/99) per la sede di Bari, e 10, 11, e 5 per la ex sede di Foggia (ex D.M. 509/99). Questa flessione può essere dovuta anche al calo degli iscritti al CdS disattivato ex D.M. 509/99. La media dei voti di laurea (D.M. 270/04) nel 2014 è pari a 100.1/110, superiore al dato nazionale del 2014 relativo alle lauree della classe industriale L9 (fonte AlmaLaurea) pari a 96.4/110, sostanzialmente in linea al dato precedente.

Sulla base dei dati AlmaLaurea per il 2014, la percentuale dei laureati in corso è stata del 35.3% (in flessione rispetto al 40.9% del 2013 e più basso del dato nazionale pari al 37.9%) mentre il 41.2% si è laureato dopo un anno fuori corso (in aumento rispetto al 36.4% del 2013 e comunque superiore al valore nazionale 2014 del 25.5%). Complessivamente la percentuale di laureati entro un anno fuori corso è stata del 76.5% nel 2014, superiore al valore nazionale del 63.4%, e pressoché invariato rispetto al 2013 (77.3%).

Nel 2014 il tempo medio per il conseguimento del titolo (iscritti CdS ex D.M. 270) è stato di 4.0 anni, in leggera diminuzione rispetto ai 4.1 anni dell'anno precedente, con un indice di ritardo pari a 0.22 (anche questo in diminuzione rispetto allo 0.23 del 2013) ed una età media pari a 23.4 (in leggero aumento rispetto al valore 23.3 anni del 2013). Tali valori risultano essere migliori rispetto ai dati nazionali relativamente alle lauree della stessa classe, pari a 4.6 anni per il tempo medio di laurea, 0.43 per l'indice di ritardo, e 24.2 per l'età media.

Per quanto riguarda la mobilità internazionale, i dati a disposizione sono i seguenti:

- Studenti in uscita: 1 nel 2014-15, 2 nel 2012-13; 1 nel 2010-11.
- Studenti in ingresso: 2 nel 2014-15; 8 nel 2013-14 (6 in Ingegneria Elettrica e 2 in Ingegneria Industriale); 4 nel 2012-13 (1 in Ingegneria Elettrica e 3 in Ingegneria Industriale); 5 nel 2011-12 (3 in Ingegneria Elettrica e 2 in Ingegneria Industriale).
- Tirocini in uscita: 2 nel 2012-13; 1 nel 2010-11.

FONTI

Cruscotto della Didattica–Politecnico di Bari

Ufficio Relazioni Internazionali – Politecnico di Bari

Informazioni e dati da tenere in considerazione

Le fonti primarie per l'analisi richiesta sono: i report predisposti nella banca dati dell'Ateneo e i dati a disposizione del Corso di Studio. In mancanza di dati forniti appositamente dall'Ateneo, usare i dati considerati ogni anno nelle valutazioni interne (NdV).

Per tutti i dati si chiede di fare riferimento all'ultimo triennio, indicativamente, al fine di evidenziare tendenze o variazioni di rilievo. Da considerare l'utilità (qualora possibile) di effettuare confronti tra Corsi di Studio simili entro l'Ateneo o tra quelli di diversi Atenei.

Dati di andamento Corso di Studio

- **ingresso**
 - numerosità degli studenti in ingresso
 - caratteristiche degli immatricolati (provenienza geografica, tipo di scuola, voto di maturità/ tipo di laurea triennale e voto di laurea nel caso di iscrizione a una LM,)
 - se disponibili, dati relativi ai risultati della verifica delle conoscenze iniziali per le lauree triennali e le lauree magistrali a ciclo unico, oppure risultati del test di ammissione per i corsi di studio a numero programmato
 - se disponibili, dati relativi ai risultati della verifica della preparazione personale per le LM
- **percorso**
 - caratteristiche studenti iscritti (part-time, full time, fuori corso)
 - passaggi, trasferimenti, abbandoni
 - andamento del percorso di formazione degli studenti (es. quantità di CFU maturati dalle coorti, tasso superamento esami previsti dal Piano degli Studi)
 - medie e distribuzioni dei voti positivi (> 17) ottenute negli esami
- **uscita**
 - laureati nella durata normale e oltre la durata normale (es dopo 1, 2 e 3 anni) del Corso di Studio
- **internazionalizzazione**
 - numero di studenti in mobilità internazionale in ingresso e in uscita (Erasmus, Atlante, etc) e tirocini Erasmus placement

Punti di attenzione raccomandati:

1. L'organizzazione interna di Ateneo trasmette in modo completo e tempestivo al Responsabile del CdS i dati indicati dal Presidio della Qualità?
2. I dati evidenziano problemi rilevanti? (es. per trend negativi o comunque insoddisfacenti in confronto alle aspettative o in paragone a corsi simili)
3. Quali sono le cause dei problemi evidenziati?
4. I requisiti di ammissione e la loro verifica sono adeguati rispetto al percorso di studio programmato dal CdS?
5. I risultati di apprendimento attesi e la loro progressione tengono realisticamente conto dei requisiti richiesti per l'ammissione?
6. Si è accertato che il carico didattico sia ben dimensionato e distribuito in modo equilibrato durante il percorso degli studi?
7. Il Piano degli Studi così come progettato può essere effettivamente completato nel tempo stabilito da studenti che possiedono i requisiti di ammissione?

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:

Continuare con il monitoraggio periodico delle attività didattiche da parte del Gruppo di Riesame.

Azioni da intraprendere:

Proseguire con gli incontri periodici con gli studenti ed i loro rappresentanti per l'analisi dello svolgimento delle attività didattiche.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Gli incontri saranno pianificati all'inizio del I semestre, all'inizio e alla fine del II semestre.

aggiungere campi come questo separatamente per ciascun obiettivo

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:

Rendere pubblico il calendario degli appelli di esame prima dell'inizio delle lezioni.

Azioni intraprese:

Il coordinatore, all'inizio dell'anno accademico, ha invitato i docenti ad inserire, in un foglio elettronico condiviso, le date d'esame.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il gruppo di riesame ritiene che l'azione correttiva debba essere reiterata, la pubblicizzazione online delle date d'esame è delegata al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione ma a tutt'oggi non è possibile alcun riscontro positivo. Il gruppo di riesame tuttavia ha osservato che l'inserimento delle date su un foglio condiviso ha eliminato la contemporaneità tra prove relative ad esami dello stesso anno di corso.

Obiettivo n. 2:

Ridurre la dispersione degli studenti immatricolati nelle discipline del primo anno che hanno registrato una bassa percentuale di frequenza.

Azioni intraprese:

Incontri con gli studenti per pubblicizzazione l'attività di tutoraggio (peer tutoring) predisposta dal Politecnico a partire dal secondo semestre dell'a.a. 2014-15.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il Gruppo di Riesame osserva preliminarmente che la modalità di compilazione dei questionari online, insieme alla novità da essi rappresentata e probabilmente ad una scarsa pubblicizzazione degli stessi, hanno portato ad ottenere dati non omogenei tra corsi dello stesso anno, in quanto appare probabile che una non trascurabile percentuale di studenti, pur avendo frequentato i corsi, non abbia compilato il questionario nel tempo dovuto non essendosi prenotata per sostenere l'esame. Non risulta pertanto possibile valutare lo stato di avanzamento dell'azione correttiva che non sarà riproposta.

Obiettivo n. 3:

Il presente obiettivo non era presente nel Rapporto di Riesame 2015 in quanto la problematica non era nota a causa della mancanza di dati.

Incremento del numero di CFU conseguiti dagli studenti immatricolati al termine del primo anno di corso.

Azioni intraprese:

Modifica del Regolamento Didattico a.a. 2014–15.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

In seguito alla pubblicazione dei dati relativi ad uno degli indicatori proposti dall'ANVUR, ovvero la percentuale di studenti del I anno che ha superato 12 CFU, il gruppo di Riesame ha riscontrato che il relativo valore per gli studenti del CdS in Ingegneria Elettrica risulta basso. Quindi il coordinatore del CdS ha modificato il regolamento didattico 2015–16, suddividendo gli insegnamenti di "Analisi Matematica" e "Fisica Generale", entrambi da 12 CFU (seppur divisi in 2 moduli da 6 CFU ciascuno), ognuno in 2 esami distinti, entrambi da 6 CFU. In questo modo si ritiene che sarà più agevole, per gli studenti iscritti al primo anno, conseguire un numero maggiore di crediti.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI³

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.

L'analisi si basa principalmente sui risultati dei questionari che, a partire all'anno accademico 2014/15 gli studenti devono compilare online sulla pagina Esse3 al termine di ogni semestre e, obbligatoriamente, all'atto di prenotazione elettronica ad una determinata disciplina. Inoltre sono state prese in considerazione alcune segnalazioni pervenute da studenti e loro rappresentanti durante colloqui con gli stessi.

La Relazione annuale della Commissione Paritetica del DEI ed i risultati dei questionari studenti relativi a insegnamenti/moduli del CdS sono pubblicati on-line sul sito web del Dipartimento.

Il Gruppo di Riesame osserva preliminarmente che la modalità di compilazione dei questionari online, insieme alla novità da essi rappresentata e probabilmente ad una scarsa pubblicizzazione degli stessi, hanno portato ad ottenere dati non omogenei tra corsi dello stesso anno, in quanto appare probabile che una non trascurabile percentuale di studenti, pur avendo frequentato i corsi, non abbia compilato il questionario nel tempo dovuto, non essendosi prenotata per sostenere l'esame.

Per l'A.A. 2014/15 i questionari compilati online dagli studenti sono stati 782 in 22 insegnamenti/moduli, mentre i questionari utili per la valutazione sono stati 647 in quanto non sono stati elaborati quelli compilati da studenti che hanno dichiarato di non avere frequentato il corso. Entrambi i dati sono più bassi rispetto all'anno accademico precedente (813 questionari complessivi di cui 717 utili per la valutazione). La modalità di compilazione online ha confermato il valore del 100% della percentuale di discipline rilevate.

La soddisfazione complessiva per ciascun insegnamento, espressa mediante un indicatore numerico compreso tra 1 (valore minimo) e 4 (valore massimo), non presenta particolari criticità (valore minimo pari a 2.23, valore massimo pari a 3.69, valore medio 3.19). A livello di CdS, le domande su cui la valutazione è stata inferiore, pur con indicatori superiori alla sufficienza (2.5), hanno riguardato il carico di studio complessivo degli insegnamenti erogati nel semestre, ritenuto in alcuni casi eccessivo (in particolare il primo semestre del II anno). Il gruppo di Riesame osserva tuttavia che nelle risposte relative al quesito: "Il carico didattico richiesto dall'insegnamento è proporzionale al numero di crediti assegnato?" solo una disciplina, "Termodinamica Applicata ai Sistemi Energetici", ha una valutazione inferiore a 2.5. Evidentemente gli studenti percepiscono che il maggior impegno richiesto da tale disciplina influenzi il carico didattico complessivo dell'intero semestre.

Il Gruppo di Riesame ha osservato che ha avuto successo l'opera di coordinamento tra i programmi dei singoli insegnamenti/moduli; infatti nell'analisi dei questionari non è emersa alcuna criticità su questo aspetto.

L'unica disciplina alla quale sono stati attribuiti punteggi bassi è "Termodinamica Applicata ai Sistemi Energetici", soprattutto per quanto riguarda il carico didattico, il materiale didattico, le conoscenze preliminari. Il precedente Gruppo di Riesame ha affrontato il problema nella riunione del 30 ottobre 2015 e in diversi incontri con il docente interessato che ha dato la sua piena disponibilità a rivedere l'organizzazione del corso. Il gruppo di Riesame si impegna a monitorare la situazione e considerando che, in seguito alle modifiche apportate al RD 2014/15 tale corso non sarà erogato nell'A.A. 2016/17, si impegnerà a formulare

³ 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.

una serie di proposte (erogazione di seminari didattici o di un corso di recupero o maggiore disponibilità di materiale didattico) per gli studenti che non avranno ancora superato l'esame.

La valutazione del grado di soddisfazione degli studenti riportato dal sito AlmaLaurea per il 2014 è stato condotto su un campione leggermente inferiore rispetto all'anno precedente (17 per l'anno 2014, 22 per quello precedente). Dai dati statistici rilevati si evince che gli studenti sono soddisfatti del CdS (94.1%), in linea con il dato precedente (95.2%) ed il 76.5% di essi si iscriverebbe nuovamente presso lo stesso corso di studio dello stesso Ateneo (dato invariato rispetto al 76.2% dell'anno precedente), e che l'88.2% intende proseguire gli studi iscrivendosi alla laurea magistrale (il valore era il 100% nell'anno precedente).

Informazioni, segnalazioni e dati da tenere in considerazione:

Le fonti primarie sono:

– le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo

– le osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o di⁴.

Va inoltre considerata l'ultima Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti.

• **Segnalazioni / osservazioni sulle effettive condizioni di svolgimento delle attività di studio:**

- insieme di quesiti dei "questionari studenti" sui quali il CdS ritiene prioritario concentrare la propria analisi per questo Rapporto di Riesame, eventualmente anche su indicazione del Presidio nonché degli organi centrali dell'Ateneo, del Dipartimento o delle strutture di raccordo,
- segnalazioni pervenute tramite chi collabora all'organizzazione delle attività didattiche (ad esempio: la Segreteria del Corso di Studio/il Dipartimento/la Struttura di raccordo)
- eventuali fattori che possano aver ostacolato o impedito il regolare svolgimento delle attività di insegnamento o di apprendimento
- giudizi sull'esperienza universitaria desumibili dal profilo dei laureati di AlmaLaurea o da fonte analoga.

• **Segnalazioni / osservazioni sui contenuti della formazione:**

- eventuale necessità di maggiore coordinamento tra insegnamenti
- eventuale necessità di ampliare o ridurre i contenuti dei singoli moduli di insegnamento per tenere conto delle caratteristiche degli studenti
- corrispondenza tra la descrizione dei singoli insegnamenti e i programmi effettivamente svolti
- corrispondenza tra la descrizione delle modalità di valutazione in itinere e finali (esami) e la loro effettiva conduzione

• **Segnalazioni / osservazioni sulle risorse per l'apprendimento:**

- disponibilità tempestiva di calendari, orari, ecc.
- adeguatezza degli orari delle lezioni (gli orari permettono la frequenza alle attività didattiche prevedendo un uso efficace del tempo da parte degli studenti?)
- effettiva disponibilità di infrastrutture e loro fruibilità (in relazione a quanto dichiarato nella SUA-CdS, Quadro B4: aule, laboratori, aule informatiche, sale studio, biblioteche)
- effettive condizioni delle aule e delle sale studio a disposizione degli studenti del CdS con particolare attenzione all'eventuale sovraffollamento e alla presenza di barriere architettoniche
- disponibilità effettiva di ausili richiesti per studenti disabili e per studenti con disturbi specifici di apprendimento
- effettiva disponibilità ed efficacia dei servizi di contesto (v. SUA-CdS Quadro B5: orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere, assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti, assistenza per tirocini e stage, accompagnamento al lavoro, eventuali altre iniziative)
- altre segnalazioni pervenute tramite chi collabora all'organizzazione delle attività didattiche (ad esempio Segreteria del Corso di Studio/Dipartimento/Struttura di raccordo)

Punti di attenzione raccomandati

1. L'organizzazione interna di Ateneo trasmette in modo completo e tempestivo al Responsabile del CdS i dati indicati dal Presidio Qualità?

⁴ Adattare secondo l'organizzazione dell'Ateneo

2. *Come vengono resi noti i risultati della rilevazione delle opinioni studenti e condivisi gli esiti delle loro analisi?*
3. *I canali previsti per richiedere e ottenere le segnalazioni/osservazioni sono efficaci?*
4. *Le segnalazioni/osservazioni su organizzazione, servizi o soggetti sono state recepite dal Responsabile del CdS? Sono stati programmati interventi correttivi? Le criticità sono state effettivamente risolte in seguito agli interventi correttivi?*
5. *I contenuti e gli effettivi metodi degli insegnamenti sono efficaci al fine di sviluppare le conoscenze e la capacità di applicarle?*
6. *Le risorse e i servizi sono adeguati al fine di supportare efficacemente gli insegnamenti nel raggiungere i risultati di apprendimento previsti?*
7. *Le modalità di esame sono efficaci al fine di accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti?*

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:

Sensibilizzare gli studenti alla compilazione dei questionari sulla valutazione della didattica

Azioni da intraprendere:

Comunicare le modalità e le finalità dei questionari

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il gruppo di Riesame ritiene che negli incontri previsti con gli studenti dei 3 anni di corso sarà affrontato anche tale argomento.

Obiettivo n. 2:

Monitoraggio degli indicatori relativi al numero di CFU conseguiti dagli studenti iscritti al I anno.

Azioni da intraprendere:

Consultazione periodica della banca dati della Didattica.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il gruppo di riesame ritiene che l'azione correttiva debba essere effettuata al termine delle principali sessioni d'esame.

Obiettivo n. 3:

Rendere pubblico il calendario degli appelli di esame prima dell'inizio delle lezioni.

Azioni da intraprendere:

Gestire in modo diretto una pagina web con le informazioni relative al CdS

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il gruppo di riesame ritiene che l'azione correttiva debba essere portata a termine con la collaborazione degli studenti e dei loro rappresentanti entro l'inizio dell'anno accademico 2016-17.

Obiettivo n. 4:

Monitoraggio dell'andamento delle discipline che hanno evidenziato criticità nella valutazione della didattica.

Azioni da intraprendere:

Consultazione del Cruscotto della Didattica ed incontri con gli studenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il gruppo di riesame ritiene che l'azione correttiva debba essere effettuata alla fine di ogni semestre e successivamente alle principali sessioni d'esame.

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:

Monitorare le attività di tirocinio degli studenti presso enti e imprese del territorio.

Azioni intraprese:

Valutazione della coerenza delle attività svolte dagli studenti durante il periodo di tirocinio con il progetto formativo del CdS.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Il monitoraggio delle attività di tirocinio è stato svolto ma poiché gli effetti dell'introduzione del tirocinio curriculare obbligatorio potranno essere verificati solo durante l'attuale anno accademico l'azione correttiva sarà confermata.

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.

L'analisi dei dati AlmaLaurea, relativi all'anno solare 2014, ha evidenziato che una percentuale molto alta di laureati in Ingegneria Elettrica (circa l'88%) ha espresso la volontà di proseguire gli studi per il conseguimento della Laurea Magistrale presso il nostro Politecnico. Uno dei punti di forza della Laurea in Ingegneria Elettrica per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati è costituito dai tirocini degli studenti che saranno svolti al terzo anno del corso di studio. Infatti, 3 crediti di tirocinio sono stati inseriti nel Regolamento Didattico dell'A.A. 2012/13. L'elenco di Enti o Imprese qualificate con cui il Politecnico ha contatti per attivare tirocini e stage, documentati da convenzioni, è disponibile sul sito web del Politecnico di Bari. Gli effetti prodotti dall'inserimento del tirocinio nella programmazione didattica potranno essere verificati solo a partire dall'anno accademico 2015-16.

Informazioni e dati da tenere in considerazione:

- statistiche sull'ingresso dei laureati nel mercato del lavoro
- contatti documentati con enti o imprese con cui si sono stretti accordi per le attività di stage o tirocinio degli studenti durante il corso degli studi, acquisizione del loro parere sulla preparazione effettiva degli studenti rispetto a quella attesa

Punti di attenzione raccomandati:

1. L'organizzazione interna di Ateneo trasmette in modo completo e tempestivo al Responsabile del CdS i dati indicati dal Presidio?
2. Se il tirocinio è previsto (in modo obbligatorio/ opzionale), come se ne valuta l'efficacia? Con che esiti?
3. Attraverso quali modalità il CdS favorisce l'occupabilità dei propri laureati (ad es. tirocini, contratti di alto apprendistato, stage, etc.)?
4. Ci sono riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze (da quelle tecnico-specifiche a quelle trasversali) che i laureandi e i laureati effettivamente possiedono? Ci sono segnalazioni su quelle che non siano eventualmente ritenute presenti ad un livello opportuno? Come se ne tiene conto?

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:

Monitorare le attività di tirocinio degli studenti presso enti e imprese del territorio.

Azioni da intraprendere:

Valutazione della coerenza delle attività svolte dagli studenti durante il periodo di tirocinio con il progetto formativo del CdS.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il monitoraggio delle attività di tirocinio sarà svolta mediante la stesura di una relazione da parte dello studente e dell'impresa ospitante, che evidenzia anche il grado di soddisfazione di entrambi per l'attività svolta.

Obiettivo n. 2:

Incrementare il numero di tirocini curriculari esterni presso le imprese del settore elettrico.

Azioni da intraprendere:

Ricognizione annuale delle offerte di tirocinio da parte delle imprese del settore elettrico.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'obiettivo, concordato con il gruppo di ricerca della LM Ing. Elettrica, prevede che all'inizio di ogni anno accademico sia effettuata una ricognizione delle disponibilità, da parte delle aziende del settore elettrico che hanno stipulato una apposita convenzione con il Politecnico di Bari, ad ospitare studenti tirocinanti, specificando il progetto formativo proposto, il numero di tirocini e la relativa durata in modo tale da favorire la domanda/offerta. La stessa modalità potrebbe essere attuata anche per i tirocini interni presso i laboratori di ricerca recentemente costituiti presso il Politecnico (LabZero, Progetto PRINCE).