

Denominazione del Corso di Studio : Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica
Classe : L-8 Laurea in Ingegneria dell'informazione
Sede : Catanzaro –Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Scuola di Medicina e Chirurgia:
Primo anno accademico di attivazione: 2010/11

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. Francesco Amato (Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame

Ing. Giuseppe Mazza (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti¹

Ing. Alessio Merola (Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Sig.ra Rosa Carla Cartaginese. (Tecnico Amministrativo con funzione di rappresentante del personale tecnico-amministrativo)

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

- **11 dicembre 2013**, analisi di informazioni e dati utili per il riesame, inizio redazione del rapporto di riesame
- **12 dicembre 2013** conclusione del presente rapporto e trasmissione dello stesso alla Scuola di Medicina e Chirurgia per la successiva approvazione da parte del Consiglio di Scuola.

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

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

Il Gruppo di riesame, la cui composizione è stata definita con la nota del Presidente della Scuola di Medicina, prot.n.144 del 21/02/2013, ha discusso gli esiti dell'attività di riesame attuata secondo gli obiettivi e le modalità programmate che sono indicati nel precedente rapporto di riesame e nella scheda unica annuale del CdS per l'A.A.2012/13. Gli effetti delle azioni correttive vengono fatti oggetto di una valutazione il più possibile oggettiva, affidandosi agli indicatori di risultato già programmati nel precedente riesame annuale e prevedendone di nuovi in ragione dell'evoluzione dei punti di forza e criticità evidenziati. Le fonti primarie utilizzate per il riesame sono: i) i dati estrapolati dal sistema informativo GISS delle Segreterie Studenti e rielaborati dall'Ufficio –Area programmazione e sviluppo, ii) i dati e le informazioni in possesso del corso di studio, iii) i dati e le informazioni provenienti da "questionari studenti" ottenuti dalle rilevazioni del Nucleo di valutazione e rielaborati dall'Ufficio – Area programmazione e sviluppo, iv) le osservazioni e le segnalazioni da parte dei docenti, v) la consultazione diretta degli studenti e dei loro rappresentanti.

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.

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

Obiettivo n. 1: Riduzione del tasso di abbandono del CdS.

Il gruppo di riesame, nel precedente riesame annuale, ha ritenuto insoddisfacente il tasso di abbandono. Tuttavia, è da rilevare che tale valutazione avrà un'attendibilità migliore quando saranno disponibili i dati in serie storica sull'intero corso di studi. In ogni caso, il gruppo di riesame rileva la necessità di contenere il fenomeno degli abbandoni del corso di studi, con particolare riguardo al primo anno di corso.

Azioni intraprese:

Il Coordinatore del CdS ha formulato richiesta alla Scuola di Medicina per l'attivazione dei servizi di tutorato e della didattica integrativa.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: in attesa di emanazione bando

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

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

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

Obiettivo n. 2: Miglioramento dei risultati degli studenti.

L'esito delineato nel precedente riesame annuale consiste nel sostenimento del trend degli indicatori qualitativi delle carriere degli studenti (produttività iscritti, durata media degli studi voto medio degli esami, voto di laurea) soprattutto attraverso il potenziamento delle conoscenze di base.

Azioni intraprese:

Il Coordinatore del CdS ha formulato richiesta alla Scuola di Medicina per l'attivazione dei servizi di tutorato e della didattica integrativa.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: in attesa di emanazione bando

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

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.

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

Per effettuare una valutazione attendibile e possibilmente globale sull'andamento del percorso di studi, vengono presi in considerazione i dati pertinenti al CdS, che è stato attivato per la prima volta nell'A.A.2010/11 secondo il vigente ordinamento di cui al DM270/04 ed ottenuto dalla trasformazione del CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica DM509/99. Vengono pertanto analizzati i dati relativi all'ingresso delle carriere universitarie per l'A.A. 2013/14 e i dati di percorso per le coorti attivate negli AA.AA. 2010/11, 2011/12 e 2012/13, mentre risultano di più difficile analisi i dati di uscita inerenti alla durata media degli studi e alla percentuale di laureati in corso. In quest'ultimo caso, sulla base delle fonti disponibili (banca dati AlmaLaurea), non è possibile disaggregare i dati per ordinamenti attuale e previgente del CdS.

Dai dati estrapolati dal sistema informativo GISS d'Ateneo, si rileva che il trend della numerosità degli studenti immatricolati non ha subito variazioni di rilievo rispetto agli ultimi tre AA.AA. Le caratteristiche degli immatricolati (provenienza geografica e tipo di scuola, in particolare), ottenute dalle rilevazioni di Ateneo e di docenti del CdS, mostrano che il bacino d'utenza al quale il CdS attinge è abbastanza uniforme negli anni: l'immatricolato "tipo" proviene da un istituto scolastico regionale ad indirizzo tecnico-scientifico. I dati analizzati, utili ad estrarre degli indicatori di efficienza/efficacia del percorso di studio attivato secondo l'ordinamento ex 270/04, riguardano principalmente il tasso di abbandono, calcolato prendendo in

considerazione il numero di studenti immatricolatisi (per la prima volta al sistema) nell'A.A. 2012/13 e il numero di coloro che nell'anno accademico corrente risultano nella stessa coorte. L'attuale tasso di abbandono del 45,3% "certifica" il mancato raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del fenomeno dell'abbandono del CdS, già programmato nel precedente riesame annuale ma non seguito dalla realizzazione dell'azione correttiva proposta. Il gruppo di riesame ritiene che il trend positivo del tasso di abbandono, oltre che un miglioramento degli indicatori dei risultati di apprendimento degli studenti, debbano essere conseguiti, a partire dal primo anno di corso, attraverso l'erogazione continua pluriennale di attività di didattica integrativa e di tutorato.

Le caratteristiche di internazionalizzazione del corso di studi richiedono particolare attenzione, tenuto conto dell'esiguità del numero di studenti in mobilità internazionale in ingresso e in uscita per anno (N. 2 studenti Outgoing in mobilità Erasmus per fini di studio (SMS), WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, dati A.A. 2010/11). Il gruppo di riesame, riconoscendo l'importanza degli scambi internazionali per la formazione degli studenti e le ricadute positive sulla qualificazione internazionale dell'Ateneo, suggerisce la necessità di interventi che migliorino gli indicatori relativi a tale area. Nel contempo, per venire incontro alle specifiche della internazionalizzazione del CdS, nel breve periodo, verrà attivato un insegnamento nell'ambito del programma MIUR Messaggeri della Conoscenza che permetterà a due studenti di seguire in ateneo le lezioni tenute da un ricercatore di riconosciuta fama internazionale e, successivamente, di effettuare un periodo di formazione all'estero.

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: Riduzione del tasso di abbandono del CdS

Contenere il fenomeno degli abbandoni del corso di studi, con particolare riguardo al primo anno di corso

Azioni da intraprendere:

Programmazione delle attività di didattica integrativa e tutorato

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'avvio delle attività previste dovrà avvenire a seguito della formulazione della relativa richiesta al Consiglio della Scuola di Medicina. La calendarizzazione delle attività di didattica integrativa e tutorato dovrebbe essere, almeno a regime, coordinata con lo stato di avanzamento dei programmi dei singoli insegnamenti. La responsabilità dell'azione correttiva è del Coordinatore del CdS

aggiungere campi come questo separatamente per ciascun obiettivo

Obiettivo n. 2: Miglioramento dei risultati degli studenti

Sostenimento del trend degli indicatori quali-quantitativi delle carriere degli studenti (produttività iscritti, durata media degli studi voto medio degli esami, voto di laurea) soprattutto attraverso il potenziamento delle conoscenze di base

Azioni da intraprendere:

Programmazione delle attività di didattica integrativa e tutorato

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Per avviare le attività di didattica integrativa e tutorato sarà necessario formulare preliminarmente una richiesta al Consiglio della Scuola di Medicina. La calendarizzazione delle attività di didattica integrativa e tutorato dovrebbe essere, almeno a regime, coordinata con lo stato di avanzamento dei programmi dei singoli insegnamenti. La responsabilità è del Coordinatore del CdS.

aggiungere campi come questo separatamente per ciascun obiettivo

Obiettivo n. 3: Velocizzazione del processo di internazionalizzazione

Elevare il grado di mobilità in ingresso e in uscita degli studenti del CdL

Azioni da intraprendere:

Maggiore pubblicizzazione delle iniziative di mobilità internazionale preesistenti in Ateneo. Attivazione di nuovi canali di mobilità.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

La modalità di attuazione più concretamente implementabile è quella di pubblicizzare, con cadenza almeno semestrale, le iniziative di mobilità, oltre che attraverso i canali già predisposti dall'Ateneo, anche nell'ambito degli insegnamenti dei singoli anni, delle attività di tirocinio e di stesura delle tesi di laurea. La responsabilità dell'iniziativa è affidata al responsabile del CdS il quale, per l'attuazione dell'iniziativa stessa, si interfaccia con i docenti coordinatori di programmi Erasmus o simili.

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.

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

Obiettivo n. 1: Miglioramento della fruibilità delle infrastrutture e dei servizi di contesto

Migliorare le dotazioni infrastrutturali (biblioteche) e l'offerta di servizi di contesto (orientamento e tutorato in itinere)

Azioni intraprese: Il gruppo di riesame si rifà alle iniziative intraprese dagli organi accademici competenti

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: il gruppo di riesame ha facoltà di suggerire, come evidenziato nella precedente attività di riesame annuale, le necessità dell'ampliamento e del miglioramento dell'offerta di servizi e infrastrutture. Il gruppo di riesame resta in attesa di conoscere lo stato di avanzamento dell'iter accademico per l'attivazione dei nuovi servizi e infrastrutture.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

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.

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

L'analisi dell'esperienza dello studente è basata principalmente sui "questionari studenti". In generale, le risultanze provenienti dai "questionari studenti" sono coerenti con i dati e le informazioni in possesso del CdS ottenuti, nel corso dell'A.A, dalle osservazioni/segnalazioni da parte dei docenti e attraverso la consultazione diretta degli studenti e dei loro rappresentanti.

Con riferimento ai contenuti della formazione, emergono alcune criticità relative alle conoscenze preliminari richieste e al dimensionamento del carico didattico. Infatti, dai questionari predisposti dal Nucleo di Valutazione risultano percentuali di risposte negative attorno al 60% per i quesiti: i) le conoscenze preliminari possedute sono ritenute sufficienti per la comprensione degli argomenti, ii) il carico di studi dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati.

A fronte delle criticità evidenziate, il gruppo di riesame si propone di valutare possibili modifiche del piano di studi, predisponendo opportune azioni correttive.

E' opportuno infine rilevare che gli studenti riconoscono (con un elevato numero di risposte positive, 91,3%) l'utilità delle attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorato, laboratori, etc.) per l'apprendimento delle materie.

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: Adattamento dei contenuti della formazione alle caratteristiche degli studenti

Valutare l'utilità di una rimodulazione del piano didattico (insegnamenti: tipologia, CFU e loro distribuzione temporale)

Azioni da intraprendere:

Individuare all'interno del piano di studi, attraverso attività di riesame dedicate, uno o più insegnamenti per

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.

i quali i questionari studenti evidenzino: i) un carico di studi eccessivo rispetto ai crediti assegnati, ii) le conoscenze preliminari possedute non siano ritenute sufficienti per la comprensione degli argomenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Prima di procedere alla rimodulazione del piano di studi, sarà opportuno raccogliere un numero significativo di osservazioni, definendo un livello di criticità per i singoli insegnamenti. In particolare, sulla base delle rilevazioni dei questionari studenti, saranno ritenuti "critici" gli insegnamenti che conseguiranno, per gli AA.AA. 2013/14 e 2014/15, una percentuale di risposte positive inferiore al 60% per i quesiti: i) le conoscenze preliminari sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti?; ii) il carico di studio è proporzionato ai crediti assegnati? A fronte delle rilevazioni acquisite, l'eventuale rimodulazione del piano di studi viene programmata per l'A.A. 2015/16. La responsabilità è del Coordinatore del CdS.

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 Incremento dell'attrattività per il mondo del lavoro della figura professionale formata

Realizzazione di interventi che migliorino gli indicatori dell'efficacia della laurea per l'ambito professionale e lavorativo che, dall'ultimo rapporto di riesame, risultano inferiori alle medie nazionali.

Azioni intraprese:

Il gruppo di riesame ha predisposto, come verifica della rispondenza del profilo del laureato con i fabbisogni espressi dalla società e dal mondo del lavoro, l'interpello dei tutor dei tirocini esterni svolti dagli studenti nell'ultimo anno. I tutor sono stati chiamati a formulare un giudizio sui i) risultati di apprendimento attesi e a quelli generici definiti nell'offerta formativa, ii) punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione dello studente

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

E' stato acquisito il parere del dott. Antonio Gloria, ricercatore presso il CNR Istituto per i Materiali Compositi e Biomedici, in qualità di tutor di tirocini svolti presso i laboratori del Centro di Ricerca Interdipartimentale sui Biomateriali dell'Università di Napoli. Il gruppo di riesame ritiene utile riprogrammare l'obiettivo per l'anno successivo e, più utilmente, nel breve-medio periodo.

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)

I dati di interesse, presenti sulla banca dati Almalaurea e relativi all'anno 2012, indicano che il 24.5% dei laureati in Ingegneria Informatica e Biomedica svolgono una attività lavorativa retribuita ad un anno dal conseguimento del titolo, contro il dato nazionale del 35,2% per i corsi delle classi L-8,L-9 (Ingegneria dell'informazione). Il 25,0% degli occupati ritiene la propria laurea efficace per il proprio lavoro, contro una media nazionale del 32,4%. Ancora una volta, l'impossibilità di disaggregare i dati per ordinamenti (vigente e previgente) condiziona fortemente l'affidabilità di ogni valutazione in merito all'accompagnamento al mondo del lavoro per le coorti attive secondo l'ordinamento DM270/04. Ad ogni buon conto, il gruppo di riesame ritiene prioritario puntare sugli aspetti professionalizzanti del percorso formativo attraverso delle azioni finalizzate. Pertanto, per migliorare le possibilità occupazionali dei laureati, accanto alle attività di orientamento e accompagnamento al mondo del lavoro, già predisposte dall'organizzazione d'Ateneo, il gruppo di riesame ritiene utile adottare il modello di interazione tra CdS e aziende biomedicali già collaudato per la realizzazione programmi di stage e tirocinio nell'ambito del Master in Ingegneria Clinica attivato nell'offerta formativa di Ateneo per l'A.A. 2013/14. Le aziende interessate, operanti nel settore dei servizi dell'Ingegneria Biomedica, con sede operativa in Catanzaro, sono Omnia Hospital Office Srl , Arga Medicali Srl, EBM Srl.

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: Ampliamento delle possibilità di incontro tra studenti e mondo del lavoro e delle professionali

L'esito da conseguire consiste nel miglioramento delle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale dei laureati.

Azioni da intraprendere:

Avvio di nuovi programmi di tirocinio e stage presso enti di ricerca esterni ed aziende.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'avvio di nuovi programmi di tirocinio e stage vedrà il preliminare coinvolgimento di aziende di servizi nel settore biomedicale del tessuto produttivo locale, con le quali risultano già attivi dei contatti. La scadenza presunta per l'avvio delle iniziative è la fine del primo semestre del corrente A.A., tenendo conto che la tempistica di realizzazione è fortemente condizionata dai tempi di stipula e approvazione delle convenzioni di tirocinio e stage tra le parti (accademica e aziendale).

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo