



Università degli Studi di Cagliari

Rapporto di Riesame Ciclico 2015

Corso di laurea in Ingegneria Biomedica
Classe L8 – Ingegneria dell'informazione
L9 – Ingegneria industriale

frontespizio

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Biomedica

Classe: L-8 Ingegneria dell'informazione & L-9 Ingegneria industriale

Sede: Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, Facoltà di Ingegneria e Architettura

Primo anno accademico di attivazione: 2008/2009

Commissione di Auto Valutazione CAV

Prof.ssa Annalisa Bonfiglio (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Danilo Pani (Docente Referente per la Qualità del Cds)

Prof. Massimiliano Pau (Docente del CdS esperto in autovalutazione)

Dr.ssa Mariana Parzeu (Tecnico Amministrativo con funzione di Coordinatore didattico di Facoltà)

Sig. Marco Renzi (Rappresentante gli studenti)

Sig. Matthias Maxia (Rappresentante gli studenti)

Sig. Marco Locca (Rappresentante gli studenti)

Dr.ssa Silvia Mulliri (Rappresentante del mondo del lavoro e Manager Didattica del CdS)

Elenco delle informazioni e dei dati che sono stati presi in considerazione per la stesura del Rapporto di Riesame e relative fonti:

- relazioni annuali del NVA, per la parte relativa al CdS;
- elaborazioni sui questionari di valutazione della didattica a cura del NVA e DRISI;
- dati relativi alle opinioni degli studenti a cura del CdS
- rapporti di Riesame precedenti;
- SUA-CdS precedenti;
- report dati di monitoraggio del CdS a cura del PQA;
- dati relativi alle opinioni dei laureati a cura del CdS

La CAV si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **6 novembre 2015**, in composizione ristretta (Pani, Pau, Bonfiglio, Mulliri) per istruire il riesame ciclico. La CAV si divide i ruoli nel seguente modo: il Prof. Pani stenderà una bozza del riesame ciclico e la condividerà con il resto della CAV. La bozza verrà poi modificata recependo i commenti di tutti. La Dott.ssa Parzeu si occuperà in particolare della sezione 1. Gli aggiornamenti saranno tutti a valle di interazioni telematiche, ad eccezione di un incontro con gli studenti membri della CAV. Gli studenti si impegneranno a svolgere una ricognizione dei siti docente e delle schede dei corsi per valutare la qualità e il livello di completezza delle informazioni, per poi riferire in CdS.
- **11 novembre 2015**, in composizione ristretta (Pani, Locca, Maxia, Renzi), per la discussione della bozza di riesame ciclico e la presentazione dei risultati dell'indagine su schede docenti e corsi.
- **12 novembre 2015**, il documento viene condiviso fra tutti i membri della CAV in attesa di revisioni
- **13 novembre 2015**, in composizione ristretta (Pani, Parzeu) per le modifiche, la revisione puntuale e la definizione della forma sottomessa al PQA per le verifiche.
- **30 novembre 2015**, in forma telematica (tutta la CAV) per la valutazione delle proposte di revisione avanzate dal PQA e implementate dal Prof. Pani. La versione definitiva viene chiusa e trasmessa nuovamente al PQA e per conoscenza a tutto il CCS il 4 Dicembre 2015.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **18 novembre 2015**

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

Il Consiglio di CdS si è riunito in data 18 novembre 2015, con una larga partecipazione dei docenti e

rappresentanti degli studenti. Il Dr. Pani, Referente per la Qualità del CdS, ha presentato il documento, che era stato condiviso precedentemente via e-mail con tutti i membri del Consiglio, focalizzandosi maggiormente sulle modalità di stesura del documento, sull'evidenziazione delle aree da migliorare, sugli obiettivi che ci si pone e le azioni volte a raggiungerli. Il documento è stato approvato all'unanimità. Si è discusso in particolare della necessità di migliorare la documentazione on-line in termini di schede docenti e schede corsi e dell'esigenza di migliorare la partecipazione di docenti e studenti alle politiche di gestione della qualità.

II – Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Non si compila in quanto questo è il primo riesame ciclico

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Il CdS dispone di un Comitato di Indirizzo composto da rappresentanti del mondo del lavoro, noti sul territorio regionale, composizione che si ritiene adeguata, come anche indicato nell'ultima relazione della Commissione Paritetica della Facoltà.

A dispetto dell'eterogeneità del gruppo e dello spessore delle figure in esso presenti, la consultazione documentata è più sporadica rispetto alla pianificazione (annuale) indicata nella SUA degli ultimi anni.

Questo è motivato dalla difficoltà di radunare tutte le figure del Comitato in seduta unica (nel 2014 la seduta convocata ha visto la partecipazione di solo due esponenti del gruppo).

In funzione della difficoltà di modifiche al percorso formativo legate ai vincoli di crediti, anche in relazione al fatto che l'offerta formativa è stata ben strutturata proprio tenendo in considerazione le indicazioni del Comitato di Indirizzo, questo aspetto è forse più trascurato di altri da parte del CdS e dagli stessi membri del Comitato di Indirizzo.

Il CdS non ha effettuato finora attività di benchmarking nazionale e internazionale attraverso una ricognizione della domanda di formazione delle altre realtà universitarie. D'altra parte, è opportuno rilevare che il CdS è di primo livello e il naturale sbocco di molti laureati è una Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (che gli studenti seguono in altri atenei d'Italia o esteri a causa dell'assenza della stessa sul territorio regionale). A questo proposito, il Coordinatore e il Referente per la qualità sono presenti annualmente alle riunioni del Gruppo Nazionale di Bioingegneria, nelle quali si interfacciano coi coordinatori dei CdL magistrali italiani nell'ambito della biomedica. Attraverso tali rapporti il CdS è particolarmente attento a recepire esigenze da poter affrontare in termini di offerta formativa.

Inoltre sono state proposte iniziative interessanti che vedono il coinvolgimento attivo degli ex studenti del CdS, impegnati in percorsi di formazione in altri atenei, che rappresentano un'ulteriore fonte di informazione per mantenere sempre attuale la domanda di formazione del corso di studi.

Le funzioni e le competenze che caratterizzano le diverse figure professionali indicate nella SUA-CdS sono descritte in modo completo e rappresentano una solida base per definire i risultati di apprendimento attesi.

A.M.: Sporadicità delle riunioni del Comitato di Indirizzo e scarsa partecipazione alle stesse

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Migliorare l'efficacia dei lavori del Comitato di Indirizzo

Azioni da intraprendere:

Aggiornamento della composizione del Comitato di Indirizzo in modo da sostituire le persone meno presenti e attive con altre più partecipi. Inclusione formale di alcuni Coordinatori dei CdL magistrali in ingegneria biomedica. Definizione di modalità di consultazione in teleconferenza, in modo da agevolare la partecipazione.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Dicembre 2015: attivazione dei membri del CCS per l'identificazione di figure inseribili nel comitato (responsabili: il Coordinatore e i membri tutti del CCS)

Marzo 2016: finalizzazione della composizione del nuovo Comitato di Indirizzo e definizione di modalità efficaci di consultazione (incluse modalità telematiche) (responsabili: il Coordinatore e i membri del CCS parte

del Comitato di Indirizzo)

Luglio 2016: consultazione del Comitato di Indirizzo (responsabili: il coordinatore e la commissione Manifesto)

Criteri di valutazione dell'efficacia dell'azione: numero di incontri, numero di interazioni documentate, numero di soggetti effettivamente coinvolti.

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Non si compila in quanto questo è il primo riesame ciclico

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Come riportato nell'ultima relazione del NVA, i risultati di apprendimento del CdS in relazione ai Descrittori di Dublino sono evidenziati con chiarezza nella SUA-CdS e sono coerenti con il profilo professionale in uscita.

Prima dell'inizio dell'anno accademico tutti i docenti sono tenuti a compilare e rendere disponibili on line le schede descrittive degli insegnamenti, sia in italiano che in inglese, dove vengono richiamati gli obiettivi del singolo insegnamento in relazione ai risultati di apprendimento attesi del CdS.

Ad eccezione di pochissimi casi (3 nel 2014) tutte le schede sono effettivamente disponibili; la presidenza di Facoltà e il referente per la Qualità del CdS effettuano sistematicamente il monitoraggio della presenza delle schede e periodicamente sollecitano i docenti mancanti alla pubblicazione delle informazioni richieste.

In occasione dell'ultimo rapporto annuale di riesame è stata effettuata un'analisi dettagliata delle schede dei corsi ad opera della componente studentesca della CAV per verificarne la completezza in relazione, primariamente, alle propedeuticità formali e non, agli obiettivi di apprendimento, alle modalità di esecuzione delle prove di esame e ai criteri di valutazione. I risultati verranno discussi in CCS.

E' emerso che non sempre le informazioni disponibili sono complete e chiare.

Lo stesso NVA ha evidenziato che non è immediato valutare la coerenza dei risultati di apprendimento dichiarati con i risultati di apprendimento del CdS, così come la coerenza dei programmi e i risultati di apprendimento dei singoli insegnamenti.

D'altra parte, nell'esperienza dei docenti, spesso gli studenti non accedono alle schede dei corsi, perdendo di fatto informazioni utili, per cui sarebbe auspicabile un coinvolgimento più diretto degli studenti per pubblicizzare gli strumenti a disposizione e per una maggiore fruizione degli stessi.

Il CdS non ha la possibilità di verificare direttamente se gli insegnamenti e le valutazioni finali vengono effettivamente svolti in coerenza con quanto dichiarato nelle schede degli insegnamenti. Gli unici riscontri sono costituiti dai questionari di valutazione della didattica, dove gli studenti dichiarano che le attività didattiche sono state svolte coerentemente con quanto dichiarato nel sito web (IS 79.63, al di sotto del valore medio di Facoltà, 81.82, e di Ateneo, 83.84). Analogamente, gli studenti dichiarano in linea di massima che le modalità di verifica sono state definite in modo chiaro ed esprimono al riguardo un indice IS pari a 77.30, (IS Facoltà 81.29 e IS Ateneo 83.29).

Attualmente non esiste una valutazione delle prove d'esame per valutare la rispondenza con gli obiettivi formativi e le modalità di accertamento degli stessi. Dal 2013 però l'Ateneo somministra agli studenti la scheda ANVUR relativa alla valutazione della soddisfazione delle prove d'esame. La compilazione della scheda non è però obbligatoria e finora solo un ridotto numero di studenti ha effettuato la valutazione. Pertanto il CdS, così come gli altri corsi di studio, non ha ricevuto i risultati di tale indagine. Anche in questo gli studenti potrebbero farsi attori e promotori di una maggiore partecipazione alla valutazione.

I risultati di apprendimento si dimostrano adeguati alla domanda di formazione e alle competenze dichiarate. Infatti, dalle indagini condotte dal CCS, i laureati che hanno intrapreso un percorso di laurea magistrale (la larga maggioranza) si ritengono preparati mediamente quanto o più dei colleghi di altri atenei, in particolare nelle aree della bioelettronica e medico/sanitaria.

A.M.: Migliorare la documentazione relativa ai corsi e verificarne la rispondenza con i risultati di apprendimento esplicitati nella SUA-CdS.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Migliorare la coerenza fra i programmi degli insegnamenti e i risultati di apprendimento attesi.

Azioni da intraprendere:

Verifica delle schede informative degli insegnamenti disponibili in rete;

Analisi del contenuto delle schede;

Eventuale allineamento con i risultati di apprendimento del CdS dichiarati nella SUA-CdS.

Verifica della coerenza fra quanto dichiarato nelle schede e il programma effettivamente svolto.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Febbraio 2015: Allineamento di tutte le schede e verifica della coerenza con la SUA. Eventuale apertura di un canale di confronto su questi temi per i docenti che manifestassero difficoltà (responsabili: il Coordinatore e i membri tutti del CCS).

Gli indicatori di riferimento per verificare il raggiungimento dell'obiettivo saranno il numero di schede programmi ritenute complete e il valore dell'IS studenti alla domanda "L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?"

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Non si compila in quanto questo è il primo riesame ciclico

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

I processi di gestione del CdS, sotto la supervisione del Coordinatore del CdS e del referente per la Qualità, sono stati identificati e organizzati a partire dagli organi previsti dalle norme vigenti:

- Consiglio di Corso di Studi;
- Commissione di Autovalutazione;
- Commissione Paritetica di CdS;
- Comitato di Indirizzo.

Fra le risorse del CdS è presente inoltre un manager didattico di CdS, che coadiuva la gestione della qualità del corso, fornendo supporto al Coordinatore, alle commissioni e agli studenti. Per una più efficace gestione dei processi, il Consiglio di Corso di Studio ha istituito ulteriori commissioni ([link](#)). I processi sono gestiti dalle diverse Commissioni individuate e dal Coordinatore del CdS, nel rispetto delle scadenze dettate a livello di Ateneo e di CdS.

Ciò nonostante, l'attività delle Commissioni è talvolta frammentaria e in genere poco documentata. Nei vari rapporti annuali di riesame, sono state identificate criticità alle quali hanno fatto seguito altrettante proposte di azioni correttive che, pur avendo riportato buoni risultati, non sono state adeguatamente monitorate in modo da quantificarne sistematicamente l'efficacia.

La partecipazione alle riunioni di CCS da parte dei docenti è spesso ridotta. Questo, unito a una mancata calendarizzazione degli incontri su base periodica, limita ulteriormente le occasioni di analisi, condivisione e intervento.

Anche il coinvolgimento attivo degli studenti nei processi partecipativi del CdS appare limitato. Spesso infatti gli studenti dimostrano di non essere a conoscenza degli strumenti che il CdS e l'Ateneo mette a disposizione in termini di informazione, espressione delle proprie esigenze, risorse in generale. Gli studenti dovrebbero invece essere coinvolti in prima persona nel processo di miglioramento continuo del CdS, non in modo superficiale, come spesso anche i rappresentanti segnalano, ma in modo responsabile.

L'introduzione del nuovo sito del CdS è stata sicuramente occasione per razionalizzare l'informazione in esso presente, aggiungere aspetti mancanti, migliorare la comunicazione in termini di accessibilità delle informazioni, news e eventi. Tuttavia l'effetto di tali azioni è scarsamente misurato. La comunicazione è comunque trasparente e raggiunge gli interessati.

Un problema legato al miglioramento di alcuni aspetti di gestione del CdS è la carenza di risorse che possano essere impiegate nella implementazione di diverse misure pensate per il miglioramento dell'organizzazione del CdS e del monitoraggio. Non si tratta solo di risorse economiche ma anche di mesi/persona, dal momento che i docenti sono particolarmente oberati di didattica e hanno poche possibilità di fare più di quello che generalmente fanno. L'introduzione però di alcuni strumenti informatici potrebbe sicuramente portare a un miglioramento di alcuni aspetti documentali e di monitoraggio.

A.M.: monitoraggio non costante da parte del CdS

A.M.: partecipazione ai CCS dei docenti del CdS e condivisione delle criticità

A.M.: calendarizzazione delle riunioni

A.M.: definizione di protocolli operativi per le commissioni

A.M. coinvolgimento degli studenti nei processi di miglioramento del CdS

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Migliorare la partecipazione attiva dei diversi attori del CdS nella gestione della qualità del CdS.

Azioni da intraprendere:

Intensificazione delle attività delle commissioni, con identificazione di un piano operativo chiaro in relazione al monitoraggio delle misure intraprese dal CdS.

Intensificazione degli incontri del CdS, e sensibilizzazione dei docenti e degli studenti ad un ruolo più attivo nella gestione del CdS.

Definizione di protocolli operativi per le commissioni volti a migliorare la documentazione delle attività nell'ottica della trasparenza e della condivisione.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Dicembre 2015: Pianificazione annuale di massima degli incontri del CdS, in numero non inferiore a 5. Comunicazione ai docenti adottando i canali ufficiali del CdS. (responsabile: il Coordinatore)

Aprile 2016: Riunione di tutte le commissioni e pianificazione delle attività, anche in relazione all'istituzione di nuovi strumenti a supporto del monitoraggio delle azioni intraprese (responsabili: il Coordinatore e il Referente per la qualità del CdS).

Risorse: eventuali fondi tasse studenti per la predisposizione degli strumenti informatici di supporto.

Criteri di valutazione dell'efficacia dell'intervento: documentazione di protocolli per le commissioni, nuove modalità monitoraggio, numero di riunioni del CdS, partecipazione alle riunioni del CdS, verbali delle commissioni.

Obiettivo n. 2:

Aumentare il coinvolgimento degli studenti nei processi di miglioramento del CdS

Azioni da intraprendere:

Rafforzamento degli strumenti di monitoraggio e di partecipazione attiva degli studenti (mailing list e simili).

Organizzazione di una "giornata della qualità" in cui i docenti e tutta la popolazione studentesca presentano le politiche di qualità del CdS, gli strumenti e gli impegni formali dei docenti nella loro realizzazione, discutono insieme del Corso di Studio, delle sue criticità e dei suoi punti di forza, e individuano eventuali azioni di miglioramento da mettere in atto (responsabili: la CAV).

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Febbraio 2016: Nuovi strumenti e protocolli di monitoraggio e partecipazione (responsabili: Referente della Qualità e i rappresentanti degli studenti)

Aprile 2016: giornata della qualità (responsabili: il Referente per la qualità)

Criteri di valutazione dell'efficacia dell'intervento: partecipazione degli studenti alla giornata della qualità; partecipazione degli studenti nella valutazione delle attività del CdS, attraverso il numero di questionari compilati (valutazione insegnamenti di Ateneo, questionari proposti dal CdS, questionari tirocini, eccetera).