



Relazione Annuale 2016 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria civile e ingegneria informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria medica

Classe: L-09

Sede: unica - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Referente della CPds: Paolo Sammarco

Componenti docenti della CPds:

- 1. Antonello Tebano**
- 2. Daniele Carnevale**
- 3. Andrea Pacifici**

Componenti studenti della CPds:

- 1. Michele Ricci**
- 2. Paolo Roberto Di Gregorio**

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale:

13 ottobre 2016

Ulteriori riunioni della CPds

- 30 settembre 2016 - Avvio attività, condivisione ed esame collegiale del materiale inviato al Referente dal PdQ**
- 10 ottobre 2016 - Verifica stato avanzamento lavori, condivisione problematiche individuate, recepimento indicazioni studenti**
- 12 ottobre 2016 - Verifica stato avanzamento lavori, condivisione problematiche individuate, recepimento indicazioni studenti, finalizzazione e confronto fra i diversi CdS**
- Condivisione in remoto di idee e risultanze con cadenza giornaliera**

Incontri con alcuni Coordinatori di CdS

Documentazione consultata:

SUA CdS

Schede Riesame CdS

Indicatori di Ateneo per singolo CdS e per Macroarea

Esiti indagine studenti questionari NdV per singolo CdS e per Macroarea

Dati Alma Laurea

A) Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo

A un anno dalla laurea la totalità degli studenti è iscritta a un corso di laurea magistrale (nel 90% dei casi nello stesso settore). Circa il 50% degli studenti percepisce il possesso di una laurea magistrale come condizione necessaria per trovare un'occupazione. Di questi studenti, circa il 17% lavora mentre è iscritto al corso magistrale. In questo scenario, il corso triennale assolve con efficacia la funzione di preparare adeguatamente gli studenti per gli studi magistrali.

a) Punti di forza

Percezione abbastanza positiva degli studenti che lavorano per quanto riguarda l'efficacia della laurea (si tenga conto dell'esiguità del campione).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Per quanto riguarda il corso di laurea, non ci sono evidenze di incontri e/o discussioni sistematiche, né tantomeno di strumenti o metodi per la rilevazione delle prospettive occupazionali con le parti interessate. Sebbene sia esiguo il numero di studenti laureati triennali occupati o in cerca di occupazione, è auspicabile che il CdS avvii azioni in questo senso.

B) Analisi e proposte circa l'efficacia dei risultati di apprendimento attesi, in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)

a) Punti di forza

Il CdS afferma la visione unitaria del percorso di studi che, pur articolandosi nei due segmenti della laurea triennale e magistrale, vede il completamento della formazione dell'ingegnere medico solo al termine del secondo biennio. In questo quadro, è evidente la coerenza tra le attività formative programmate e i risultati di apprendimento del corso di laurea che ha principalmente l'obiettivo di preparare lo studente al proseguimento degli studi. Tali attività sono state migliorate anche attraverso delle azioni volte all'arricchimento della documentazione didattica, al potenziamento dei laboratori sperimentali e del curriculum di studi (con attività seminariali, tirocini e stage) nonché attraverso un potenziamento dell'attività di tutoraggio. Le informazioni riportate nella SUA-CdS sono dettagliate e riportano chiaramente le informazioni riguardanti i singoli insegnamenti.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Per quanto riguarda il raggiungimento dei risultati attesi di apprendimento, il CdS può approfondire le ragioni della lieve percezione di inadeguatezza nella preparazione ricevuta (media 6,93/10, circa il 6% inferiore alla media della macro-area) da parte degli studenti che si immatricolano al corso magistrale in ingegneria medica, che in massima parte sono provenienti dall'omologo corso di laurea.

C) Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

a) Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)

Le valutazioni degli studenti (in decimi) relative a:

D6 Disponibilità docente,

D7 Presenza docente alle lezioni

D13 Chiarezza docente,

mostrano complessivamente che la qualità della didattica impartita è a livelli più che soddisfacenti e nella media della Macro-area di Ingegneria mantenendo giudizi pressoché stabili rispetto all'anno precedente.

	D6	D7	D13
Media CdS	8,89	9,25	7,8
Diff. risp. anno prec.	+0,27	-0,06	+0,59
Media Ingegneria	8,74	9,27	7,9
Diff. risp. Ing,	+0,15	-0,02	-0,10

Il CdS mostra una buona disponibilità media dei docenti a fornire chiarimenti e spiegazioni (con una tendenza in crescita rispetto all'anno scorso).

Per quanto riguarda i punteggi su:

D15 Adeguatezza materiale didattico

D16 Utilità attività didattiche integrative

D22 Adeguatezza aule

D23 Adeguatezza aule per attività didattiche integrative

	D15	D16	D22	D23
Media CdS	7,26	4,43	7,87	4,09
Diff. risp. anno prec.	+0,42	+0,68	+0,61	+0,59
Media Ingegneria	7,6	4,84	8,03	4,46
Diff. risp. Ing,	-0,34	-0,41	-0,16	-0,37

si osserva, rispetto allo scorso anno, un deciso miglioramento del giudizio su tutte le voci suddette.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Le valutazioni su: adeguatezza del materiale didattico, utilità delle attività didattiche integrative e adeguatezza delle aule per le attività didattiche integrative restano tuttavia chiaramente sotto la media di Ingegneria, pur essendo le valutazioni medie delle ultime due voci comunque decisamente basse per tutta la macro-area. Come evidenziato anche per gli altri corsi di laurea, questo basso valore non risulta chiaro nell'origine. In parte è legato ad una non chiarezza del quesito stesso e soprattutto alla sua applicabilità. La Commissione suggerisce al Coordinatore di verificare se i bassi valori relativi ai quesiti D16 e D23 siano diffusi o meno nei singoli corsi. La mancata eccellenza (leggi >9) nel punteggio sulla qualità delle aule didattiche si riferisce alla scarsità di aule studio. Si anticipa che tale problematica può essere risolta solo con un miglioramento dell'orario delle lezioni. I tempi morti nell'orario costringono gli studenti a cercare spazi per studiare in attesa delle lezioni successive.

D) Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

a) Punti di forza

Le valutazioni degli studenti (in decimi) relative a:

D1 Carico di lavoro complessivo,

D2 Organizzazione degli insegnamenti,

D3 Organizzazione degli esami,

testimoniano la tendenza positiva delle valutazioni rispetto allo scorso anno.

Complessivamente, la percezione degli studenti per quanto riguarda i metodi di accertamento e il grado di preparazione acquisito attraverso gli insegnamenti è accettabile ma sotto la media della macro-area di Ingegneria.

	D1	D2	D3
Media CdS	6,84	7,00	6,53
Diff. risp. anno prec.	+0,33	+0,31	+0,30
Diff. risp. Ing.	-0,31	-0,24	-0,53

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione suggerisce che il CdS ponga in essere azioni per il miglioramento in particolare dell'organizzazione degli esami, apprezzata meno positivamente dagli studenti di questo corso di laurea rispetto ai colleghi di altri corsi di Ingegneria.

Non è chiara, inoltre, la differenza di valutazione ottenuta, per i quesiti D1, D2 e D3, nei due corsi di laurea e laurea magistrale in Ingegneria Medica: aspetto sul quale il CdS potrebbe ulteriormente indagare.

Come per l'intera macro area di ingegneria, è auspicabile che il Coordinatore del singolo CdS sia dotato di strumenti per la rilevazione del tasso di successo agli esami e la distribuzione dei voti attribuiti nei vari insegnamenti.

E) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

a) Punti di forza

Le azioni proposte e i punti di attenzione raccomandati nella procedura di riesame, come descritti nel Rapporto di Riesame annuale 2016, sono chiaramente delineati e coerenti con gli obiettivi e le linee di miglioramento prefissate (e indicate, tra l'altro, anche da questa Commissione nel Rapporto annuale 2015).

Le azioni già poste in essere hanno, in generale, avuto un buon grado di efficacia, come testimoniano i valori positivi degli andamenti di molti degli indicatori già rispetto alle medie dello scorso anno 2015 (si vedano i punti C, D e F del presente Rapporto).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Gli obiettivi e le indicazioni operative di miglioramento, così come il grado di efficacia delle azioni intraprese, sono esposti chiaramente nel Rapporto di Riesame annuale (e riguardano principalmente organizzazione degli esami, dilatazione dei tempi di laurea, attività didattiche integrative e fruibilità di borse per soggiorni di studio all'estero e tirocini esterni).

F) Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti

Il grado complessivo di soddisfazione degli studenti frequentanti (più del 25% delle lezioni) migliora del 8% ca. rispetto allo scorso anno, collocandosi ora lievemente sopra la media della macro-area. L'analisi dei risultati e dei *trend* degli indicatori, rispetto al precedente anno accademico, mostra anche un buon grado di efficacia della procedura complessiva di rilevazione e utilizzo delle opinioni degli studenti.

a) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)

In linea con quanto rilevato nel 2015, è ancora particolarmente avvertita l'esigenza di un adeguamento dei locali e delle strutture dedicate alle attività didattiche integrative, in particolare, alle esercitazioni di laboratorio (quesito D23, media 4,09 su 10, con un -8% rispetto alla media della macro-area). Soffrono di conseguenza anche la percezione degli studenti a proposito dell'utilità di queste attività integrative ai fini dell'apprendimento (quesito D16, -8,5% rispetto alla media della macro-area). Tuttavia va segnalato il *trend* decisamente positivo di questi indicatori rispetto alle medie dello scorso anno 2015 per lo stesso corso: i miglioramenti si aggirano intorno al 17%.

La CP ha recepito dalla componente studenti la segnalazione di una significativa difficoltà a compilare in modo non condizionato i questionari nel caso di corsi contraddistinti da un modesto numero di Allievi. Tale condivisibile difficoltà è dovuta al fatto che il docente ha accesso, per ogni singolo appello ed in tempo reale, ai risultati dei questionari che si aggiornano con il progredire delle prenotazioni, all'ordine di prenotazione ed alla lista dei candidati. Indicazioni: La CP suggerisce di rendere i questionari disponibili alla visione del docente solo una volta che si siano concluse le sessioni di esame.

b) Linee di azione identificate

(i) Avvio di specifiche attività di reperimento fondi per l'acquisizione di strumentazione di laboratorio. (ii) La costituenda "commissione didattica" (si veda il Rapporto di Riesame Annuale 2015 punto 2-c, obiettivo 3) è un'interfaccia tra studenti e docenti nella posizione di proporre misure adeguate sia per colmare eventuali *gap* dei neo-immatricolati che per stimolare una maggiore disponibilità del personale docente per quanto riguarda le attività di didattiche complementari (ricevimento ecc.).

G) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

a) Punti di forza

Il sito web dipartimentale, nella sezione dedicata a Ingegneria Medica, è ben strutturato e facilmente fruibile. I contenuti delle schede SUA dei CdS sono visibili e chiaramente distribuiti nelle pagine informative del sito.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Le suddette pagine web possono utilmente essere arricchite con i contenuti cui fanno riferimento (in luogo di collegamenti alle relative sezioni della guida dello studente). La sezione "Modulistica" può essere popolata con i documenti di interesse, evitando di demandare alla segreteria didattica il compito di distribuire i moduli cartacei. La sezione "Obiettivi formativi" può essere resa più concisa, riportando le notizie di interesse essenziale per gli studenti. (Un link in calce alla pagina non è funzionante, come rilevato il 10/10/16.)



(Nota: I file PDF inseriti nella Scheda SUA CdS - Quadri C1, C2, C3 - non sono visualizzabili.)

H) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica

a) Punti di forza

Negli anni 2012, 2013, 2014 e 2015 i CFU medi per studente conseguiti sono stati rispettivamente +10.6%, +6.22%, +7.2% e +6.38% superiori alla media delle Lauree "triennali" della macro-area di Ingegneria (pari rispettivamente a 28.43, 27.31, 26.29 e 25.23 CFU). Si tenga anche conto del numero di iscritti per anno, che si aggira intorno ai 250 per gli anni succitati (circa 2.5 volte la media degli iscritti della macro-area) con un tasso di abbandono del 36% ca. contro il 28% della media della macro-area.

La percentuale di studenti iscritti al secondo anno che hanno conseguito più di 5 CFU è pari nel 2012, 2013, 2014 e 2015 rispettivamente al 94%, 92%, 88% e 100% (sic!) marcatamente superiore alla media delle Lauree "triennali" della macro area di ingegneria pari a 85.7, 83.45%, 85.09% e 93.28%.

Il tempo medio di Laurea per Ingegneria Medica nel 2013, 2014 e 2015 è stato di 4.05, 4.22 e 4.65 anni, contro dei valori medi della macro-area di Ingegneria, rispettivamente pari a 3.83, 4.49 e 4.85 anni. La tendenza è quindi quella di un allineamento alle medie della macro-area, che restano comunque abbastanza elevate.

Nell'Indagine Studenti Frequentanti il macro-quesito "Lei è complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?" ha fornito un grado di soddisfazione per il Corso di Laurea in Ingegneria Medica lievemente superiore (+0,4%) alla media (pari a 7,74) della macro area di Ingegneria.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Il Corso raggiunge gli obiettivi della didattica. Si invita il Coordinatore a verificare con continuità (attività ad oggi condotta regolarmente come si evince dalle schede SUA-CdS e di Riesame) gli indicatori indicati dall'Ateneo di cui all'elenco reperibile su <http://pqa.uniroma2.it/indicatori/allegato-f-del-dm-4713/>

ponendo particolare attenzione a

- tasso di laurea e di abbandono (indicatori 4 e 5 di cui al suddetto elenco)
- indicatori che riguardano le attività di studio all'estero (indicatori 13-15 di cui al suddetto elenco).