Relazione Annuale 2017
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Medica
Classe: LM-21 –
Sede: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Componenti docenti della CPds: (4 componenti previsti)

1. **Renato Baciocchi (Referente per la CPds)**
2. **Daniele Di Castro**
3. **Sergio Galeani**
4. **Vittorio Nicolosi**

Componenti studenti della CPds: (4 componenti previsti)
1. **Irene Chiapperini**
2. **Giovanni De Carolis**
3. **Corrado Mezzina**
4. **Matteo Esposito**

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la relazione annuale: 31 ottobre 2017

Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPds, con breve indicazione della motivazione degli incontri

17 ottobre 2017 Riunione informale dei docenti componenti della commissione, a seguito della loro nomina con DR 2111 del 16/10/2017 per organizzare le attività di redazione della relazione annuale in attesa dell'elezione della componente studentesca

23 ottobre 2017 Riunione informale dei docenti componenti della commissione con la partecipazione dei candidati alle elezioni della componente studentesca per organizzare le attività di redazione della relazione annuale in attesa della conferma ufficiale dell'elezione di quest'ultima.

27 ottobre 2017 Prima riunione ufficiale – Preparazione e discussione delle bozze delle relazioni annuali.

Eventuali iniziative intraprese: nessuna, considerato il brevissimo lasso di tempo intercorso dalla costituzione definitiva della commissione

Documentazione consultata: vedi singoli quesiti nei rapporti di ciascun CdS.

A) Analisi e proposte relativamente a gestione e utilizzo dei questionari sul grado di soddisfazione degli studenti

I documenti esaminati sono stati i Questionari di valutazione degli studenti relativi al triennio 2015-16, 2014-15 e 2013-14, il Rapporto di riesame ciclico 2017 del CdS e il rapporto della Commissione Paritetica 2016.
Dalla valutazione degli studenti sul grado di soddisfazione complessiva (D25) , riferita agli studenti frequentanti (definiti come quelli che hanno seguito almeno il 75% delle lezioni) emerge la seguente situazione in relazione alla valutazione complessiva degli insegnamenti:

	D25
CdS (2015/16)	8,08
Delta con 2014/15	+0,23
Delta con 2013/14	+0,64
Media Ingegneria 2015/16	7,74
Differenza con media Ingegneria 2015-16	+0,34
Differenza con media Ingegneria 2013-14	-0,12

Si rileva un trend positivo nel triennio esaminato, pur partendo già da valutazioni complessivamente molto positive. Tale trend risulta positivo sia in assoluto che in riferimento alla media dei corsi di laurea in Ingegneria, rispetto ai quali la differenza di valutazione è incrementata da -0,12 nel 2013-14 a +0,34 nel 2015-16.

a) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)
Permane a giudizio della Commissione, la criticità già segnalata nella relazione della Commissione 2016, relativa alla difficoltà a compilare in modo non condizionato i questionari nel caso di corsi contraddistinti da un numero ridotto di Allievi.
Inoltre, a giudizio della Commissione, alcune domande risultano poco chiare o fraintendibili, come: quella che chiede un giudizio circa il corso non frequentato, basandosi sulla sola impressione degli studenti ; quella che chiede una valutazione delle attività integrative ove queste non siano previste nel corso e quella in cui viene chiesto se la frequenza sia stata utile al superamento dell'esame prima di averlo sostenuto.

b) Linee di azione identificate
La Commissione raccomanda che vengano prese delle misure per risolvere le criticità sopra citate. Come già suggerito nella relazione 2016, per il punto 1) si potrebbe ad esempio acquisire la valutazione dello studente solo ad esame superato. Per il punto 2) si potrebbe inibire il giudizio sulle attività del corso a chi non ha frequentato, eliminare i

quesiti sulle attività integrative se non previste dal corso e fare rispondere al quesito sulla utilità della frequenza dopo aver sostenuto l'esame.

B) Analisi e proposte relativamente a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

I documenti esaminati sono stati i Questionari di valutazione degli studenti relativi al triennio 2015-16, 2014-15 e 2013-14, il Rapporto di riesame ciclico 2017 del CdS ,il rapporto della Commissione Paritetica 2016, la scheda SUA-CdS più recente (a.a. 2017-18), l'indagine sulla condizione occupazionale degli studenti 2014, 15 e 16.

a) Punti di forza

Dal rapporto ALMALAUREA emerge che il 75% dei laureati ha una occupazione a cinque anni dal conseguimento della laurea (dati 2016). L'occupazione a 3 anni dalla laurea nel triennio analizzato si mantiene intorno al 70-75% nel 2014 e 2015, mentre pare anomalo il dato del 43% del 2016. Il ramo di attività economica nei quali i neolaureati trovano impiego è molto ampio, ma con una prevalenza relativa (33% dei laureati a 5 anni nel 2016, 28% nel 2015) nel settore della sanità che rappresenta uno dei principali sbocchi prevedibili sulla base di quanto riportato nella SUA-CdS, che indica come professione codificata ISTAT l'ingegnere biomedico o bioingegnere. . Complessivamente, i laureati definiscono molto/abbastanza efficace la laurea e dichiarano una soddisfazione medio-alta (tra 7 e 8 nel 2016) per il lavoro svolto. Va invece rilevato che l'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea nel lavoro svolto avviene in misura ridotta da parte di una percentuale prevalente di neolaureati.

I punteggi relativi alla adeguatezza del materiale didattico (D15), alla adeguatezza delle attività integrative (D16), e alla adeguatezza della aule (D22) e alle aule per le attività integrative (D23), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 75% delle lezioni, sono riportate in Tabella.
Si evidenzia che l'indicatore relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente si posiziona su valori superiori sia rispetto ai due anni accademici precedenti per lo stesso CdS, sia rispetto alla media di Ingegneria. Si conferma il miglioramento dell'indicatore sulla adeguatezza aule, legato all'ormai entrata a regime delle nuove aule. SI evidenzia invece la scarsa rappresentatività delle risposte ai quesiti D16 e D23, già evidenziata come criticità nel riquadro A della presente relazione. I trend ,comunque riportati per completezza risultano completamente scorrelati rispetto a quanto osservato per tutte le altre risposte esaminate. La Commissione non ritiene pertanto che i quesiti D16 e D23 possano essere oggetto di valutazione e rimanda ai suggerimenti riportati nel riquadro A e già richiamati nella relazione della Commissione 2016.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2015/16)	8,15	5,05	8,56	4,77
Delta con 2014/15	+0,45	+1,10	+0,28	+0,75
Delta con 2013/14	+0,60	+0,59	+0,86	+0,52
Media Ingegneria 2015/16	7,60	4,84	8,03	4,46
Differenza con media Ingegneria 15/16	+0,55	+0,21	+0,53	+0,31
Differenza con media Ingegneria 13/14	-0,03	-0,39	-0,07	-0,17

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella successiva evidenziano che il CdS, già su livelli molto alti all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente un ulteriore sensibile miglioramento sia relativamente alle prestazioni di inizio triennio che alla media della macroarea di Ingegneria per i quesiti sulla Disponibilità del docente (D6), della presenza del docente (D7) e della chiarezza del docente (D13).

	D6	D7	D13
CdS (2015/16)	9,39	9,84	8,23
Delta con 2014/15	+0,26	+0,31	+0,15
Delta con 2013/14	+0,72	+0,23	+0,71
Media Ingegneria 2015/16	8,74	9,27	7,90
Differenza con media Ingegneria 15/16	+0,65	+0,57	+0,33
Differenza con media Ingegneria 13/14	+0,08	+0,32	-0,17

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Per quanto concerne gli elementi strutturali, pur sottolineando il dato stabile circa l'adeguatezza delle aule per la didattica (D22), probabilmente il punteggio potrebbe essere ancora più alto se non intervenisse il fattore di scarsezza di spazi dedicati allo studio ed alla biblioteca.

Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Nonostante i laureati considerino complessivamente efficace la laurea nel lavoro svolto, dall'esame dei questionari ALMALAUREA emergono giudizi contrastanti sulla adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università e sull'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea.

La commissione apprezza in questo senso lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS 2017-18 e nel rapporto di riesame 2017 di consultare con continuità le organizzazioni rappresentative e si invita a proseguire su questa strada incrementando gli sforzi.

La componente studentesca della commissione auspica che l'offerta formativa venga ampliata così da garantire che vengano fornite agli studnti competenze spesso richieste come prerequisito da diversi corsi. In particolare si segnala la forte necessità di un corso di CAD (Computer aided design).

C) 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

I documenti esaminati sono stati i Questionari di valutazione degli studenti relativi al triennio 2015-16, 2014-15 e 2013-14, il Rapporto di riesame ciclico 2017 del CdS e il rapporto della Commissione Paritetica 2016 e la SUA-CdS 2017-18 (Quadro A).

a) Punti di forza

I Punteggi relativi al Carico di lavoro complessivo (D1), Organizzazione degli insegnamenti (D2) e Organizzazione degli esami(D3), con riferimento al frequentanti almeno al 75%, sono riportati in Tabella.

	D1	D2	D3
CdS (2015/16)	7,86	8,26	8,58
Delta con 2014/15	-0,33	-0,22	+0,62
Delta con 2013/14	+0,81	+0,95	+1,20
Media Ingegneria 2015/16	7,38	7,54	7,35
Differenza con media Ingegneria 15/16	+0,48	+0,73	+1,23
Differenza con media Ingegneria 13/14	-0,01	+0.02	+0,47

Si evidenzia un trend ampiamente positivo nel triennio oggetto di valutazione con un miglioramento netto rispetto alla valutazione ottenuta all'inizio del triennio da parte del CdS. Il CdS si conferma inoltre stabilmente con valutazioni sensibilmente superiori alla media della macroarea di Ingegneria, pur essendo essa stessa in fase di sensibile miglioramento.
Come riportato nella SUA-CdS, Il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esami e prove didattiche. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione prende atto con soddisfazione dell'obiettivo 2-c fissato nel rapporto del riesame che va nella direzione di potenziamento delle attività integrative e ne auspica l'implementazione.

D) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

I documenti esaminati sono stati il Rapporto di riesame ciclico 2017 del CdS, la scheda di monitoraggio annuale del CdS e la scheda SUA-CdS 2017-18 (Quadro D).

a) Punti di forza
Le funzioni previste per il Gruppo di Riesame riportate nella SUA-CdS risultano chiaramente indicate, complete e tali da garantire l'efficacia soprattutto nella definizione degli obiettivi e degli indicatori atti a valutare l'esito delle azioni correttive intraprese.
I dati del monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno del Rapporto di Riesame, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento.

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale, ritenuti più rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, emerge un trend complessivamente positivo nel periodo di riferimento (triennio 2013/2016), sia in assoluto che in relazione ai benchmark indicati nella scheda di monitoraggio.
In particolare, l'indicatore icO2 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso risulta tra il 33.3% del 2013 e il 25.0 % del 2015, e si colloca adesso quasi in linea con la media geografica dei non telematici (32.9% nel 2015). Dagli indicatori iC14 e iC15, emerge che quasi tutti gli studenti proseguono al II anno di studio (triennio 2013-15) mentre la percentuale di tali studenti che ha conseguito almeno 20CFU al termine del I anno è pari a 90.0%, 100.0% e 94.1% rispettivamente negli anni 2013, 2014 e 2015, indicando anche in questo caso valori molto elevati; la percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) si colloca mediamente intorno al 63.8-78% (con fluttuazioni) nel medesimo triennio. Questi indicatori si collocano nell'intero triennio al di sopra della media area geografici non telematici, che danno valori intorno al 57-61.1% per iC13, 98-99% per iC14 e 77-84% per iC15.
La maggioranza degli studenti si laurea entro un anno dopo il termine normale degli studi (indicatore iC17), con percentuali in aumento dal 70.8% del 2013 all' 85.0% del 2015, mentre la percentuale che si laurea entro la durata normale del corso (iC22) è del 30% nel 2013, 65% nel 2014 e del 69.2% nel 2015. Anche in questo caso si tratta di valori superiori alla media geografica degli atenei non telematici, che forniscono nel 2015 Ic17 pari al 64.6% e Ic22 del 34.5%.
Si registrano abbandoni molto bassi (indicatore iC24 pari a 0%, 5% e 5% negli anni 2013, 2014 e 2015), mentre la media geografica degli atenei non telematici è stata nel triennio tra il 1.5 e 3.5%. Visto che comunque si tratta di un abbandono per anno, si ritiene la differenza non significativa statisticamente.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame della scheda di monitoraggio emerge come il CdS abbia degli indicatori molto positivi in quasi tutte le categorie considerate nella scheda di monitoraggio.
La Commissione evidenzia la necessità di incrementare il livello di internazionalizzazione, d'altra parte già obiettivo n.1 della sezione 5-c del rapporto del riesame 2017. I valori degli indicatori relativi, riportati nella scheda, sono probabilmente da attribuire alla difficolta ad esempio incontrata dagli studenti di una laurea magistrale (2 anni di durata) di trovare tempo per poter intraprendere un

periodo all'estero tramite programmi Erasmus, che pur essendo attivi (sedi di Tampere, Valencia e Trier) spesso non sono sfruttati dagli studenti.
La commissione concorda con le azioni previste nel rapporto del riesame 2017 e sprona il CdS ad attivarsi rapidamente alla stipula di un numero maggiore di accordi con istituzioni estere.

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

a) Punti di forza
La sezione A della SUA evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali, con particolare riferimento alla consultazione con le aziende del settore che partecipano al forum università-lavoro, interviste di rappresentanti di aziende presso i quali i laureandi svolgono attività di tìrocinio.
Il sito web del Dipartimento è ben strutturato e fruibile. I contenuti delle schede SUA dei CdS sono ben distribuiti nelle pagine informative del sito.
Le informazioni rese pubbliche sul sito web relativamente al CdS LM Ingegneria Medica sono molto ben articolate e ricche di contenuti.
b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione auspica un miglioramento della veste grafica e dell'attrattività del sito con informazioni anche sul grado di soddisfazione che non rimandino ad un altro sito, ma siano rese direttamente fruibili, unitamente anche a dati sugli sbocchi professionali ed occupazione laureati.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Al punto A della relazione della commissione 2016 si raccomandava di dare evidenza delle consultazioni con le parti interessate. Il rapporto del riesame 2017-18 da evidenza di ciò al punto 1-a, nel quale si sottolinea l'effettuazione di consultazioni con stakeholders nella primavera 2017 e del confronto con il panorama nazionale nel settembre 2017. Al punto D, la commissione 2016 proponeva alcune indicazioni per il modello organizzativo dell'orario delle lezioni. La commissione 2017 prende atto di tale richiesta, pur considerando che va gestita anche su scala di macroarea, e rileva dall'orario delle lezioni che è in corso una riorganizzazione di tale modello, di cui si auspica l'implementazione completa.
Al punto G si proponevano dei suggerimenti per la fruibilità del sito web, che a parere della commissione risulta attualmente ben fruibile, a meno di quanto già segnalato altrove nella presente relazione.