

Verbale Commissione AQ del Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica del 17 maggio 2021

L'anno 2021, il giorno 17 del mese di maggio alle ore 10.00 si è riunita la Commissione AQ del Corso di Studi in Ingegneria Biomedica – Classe delle Lauree Triennali L-9, giusta convocazione del giorno 13 maggio 2021, presso la stanza virtuale "Commissione AQ del CCS in Ingegneria Biomedica" della piattaforma MSTeams, ai sensi della nota rettorale 1837-2020, per discutere per discutere deliberare sul seguente Ordine del Giorno:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Avvio elaborazione del Rapporto di Riesame Ciclico;
- 3) Avvio esame schede di trasparenza;
- 4) Richiesta Costituzione Gruppo Affine con Ingegneria Gestionale;
- 5) Varie ed eventuali.

Sono presenti:

il coordinatore, Prof. Valerio Maria Bartolo Brucato;
i proff.: Luca Faes, Massimiliano Zingales e Luigi Botta;
la Dott.ssa Sabrina Maria Rita Velardi;
i sigg. Italo Messina e Matteo Priulla;

Sono assenti giustificati:

il prof. Salvatore Pasta

Svolge le funzioni di segretario verbalizzante la Dott.ssa Sabrina Maria Rita Velardi.
Si procede dunque a discutere il punto dell'OdG:

1) Comunicazioni

Il coordinatore comunica che il PQA ha inviato in data 10/05/2021 un invito ai coordinatori a partecipare ad un incontro telematico che si terrà il 19/05/2021 alle 15:00 dove saranno trattate le tematiche relative alla procedura per la definizione dell'offerta formativa, al monitoraggio e riesame dei CCS ed alla compilazione delle schede di trasparenza.

Il coordinatore non ha ulteriori comunicazioni da sottoporre alla commissione e dà la parola ai membri per eventuali loro comunicazioni. Nessuno dei membri ha comunicazioni per la commissione.

Si passa dunque a discutere il successivo punto dell'OdG:

2) Avvio elaborazione del Rapporto di Riesame Ciclico

Il coordinatore comunica che è giunta da parte del PQA la nota Prot. 47138-04/05/2021 avente per oggetto: **Riesame dei CdS - compilazione del Rapporto Ciclico di Riesame**, che è stata inviata ai membri. La nota fornisce utili documenti per esitare il rapporto ciclico di riesame del corso di studi e fissa il calendario della suddetta attività la cui prima scadenza è il 18/06/2021, data entro la quale inviare al PQA la bozza del Rapporto Ciclico di Riesame che deve essere istruita dalla commissione AQ ed approvata dal CCS. Successivamente entro il 12/07/2021 il PQA deve inviare al CCS le sue osservazioni e quest'ultimo deve entro il 30/07/2021 approvare il documento definitivo. Il coordinatore chiede alla commissione di

concordare un calendario delle attività in merito e l'organizzazione delle stesse. Dopo breve discussione la commissione decide di riconvocarsi in data 28/05/2021, 04/06/2021 e 08/06/2021 alle ore 15:00 e concorda con membri le attività di istruzione da sviluppare per la seduta successiva.

Si passa dunque a discutere il successivo punto dell'OdG:

3) Avvio esame schede di trasparenza;

Il coordinatore ricorda ai membri che la commissione ha iniziato nei mesi scorsi l'esame delle schede di trasparenza passate, ricorda che a breve dovranno essere compilate le nuove ed esaminate dalla commissione prima dell'approvazione definitiva del CCS. Sebbene non ci siano al momento indicazioni precise, di solito il processo si conclude in luglio per cui è opportuno predisporre all'esame delle schede ed alle eventuali modifiche.

Si passa dunque a discutere il successivo punto dell'OdG:

4) Richiesta Costituzione Gruppo Affine con Ingegneria Gestionale;

Il Coordinatore informa i membri che il 6 maggio 2021 ha avuto luogo la visita (telematica) della commissione ANVUR per l'attivazione del nuovo corso di laurea in Medicina e Chirurgia ad Indirizzo Tecnologico MED-IT, alla riunione è stato invitato a partecipare il prof. Brucato che ha ribadito alla commissione l'approvazione del CCS in Ingegneria Biomedica per l'attivazione del corso secondo le linee discusse in precedenza.

Il coordinatore ricorda che sia il Consiglio di Corso di studi che la commissione AQ hanno approvato nelle scorse sedute lo sviluppo di una proposta condivisa che permetterà ai futuri studenti del corso di studi in Medicina e Chirurgia MED-IT di iscriversi, successivamente alla laurea, al corso di studi in Ingegneria Biomedica con abbreviazione della carriera e di laurearsi in Ingegneria Biomedica sostenendo la sola prova finale.

Il coordinatore mostra a tal fine la bozza di piano di studi MED-IT, che vede un totale di crediti formativi di 360 CFU e prevede un consistente numero di crediti dell'area di ingegneria per il raggiungimento della laurea in Medicina e Chirurgia MED-IT nonché ulteriori 40 CFU a scelta, dell'area di ingegneria, da sostenere durante il corso di studi per permettere il successivo accesso alla laurea in Ingegneria Biomedica.

Il Coordinatore sottolinea nuovamente che, per rendere praticabile la proposta, il CCS di Ingegneria Biomedica dovrà necessariamente impegnarsi ad effettuare nel corso dei prossimi mesi una modifica dell'ordinamento che preveda un ulteriore curriculum, dedicato alla figura professionale in discussione, che garantisca che tutti gli aspetti regolamentari e culturali siano soddisfatti.

Il coordinatore mostra che, come già evidenziato in precedenza, tale modifica necessita di formare un Gruppo Affine per rispettare i vincoli imposti dalla legge e dal regolamento didattico di ateneo circa i 60 CFU di base e caratterizzanti minimi comuni fra i corsi di laurea della stessa classe. Informa la commissione che ha concordato una bozza dello schema dei CFU comuni e delle motivazioni della costituzione di un gruppo affine con il prof. Manfredi Bruccoleri, coordinatore del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale per la costituzione di un gruppo affine. Viene quindi illustrata la proposta di costituzione del gruppo affine dei corsi di laurea in ingegneria gestionale ed ingegneria biomedica ed i CFU comuni previsti. Illustra quindi i dettagli della proposta evidenziando come essa non solo salvaguardi le esigenze regolamentari, sostanziali e culturali sia di un corso di studi in Medicina e Chirurgia LM 41

che di un corso di studi in Ingegneria Biomedica della classe L-9, ma soprattutto come tale proposta necessiti dell'introduzione di un ulteriore curriculum nell'ingegneria biomedica che, nei fatti, migliora significativamente l'offerta formativa attuale.

Il coordinatore apre la discussione, interviene il sig. Messina per sottolineare la necessità di conoscenze di teoria dei segnali, il prof. Faes interviene a chiarimento di quanto è stato deliberato in tal senso nell'ultima modifica dell'offerta formativa. Il prof. Botta chiede chiarimenti circa alcune difformità del nuovo curriculum rispetto agli altri curricula, il prof. Brucato fornisce le ragioni formali e culturali delle differenze. Il prof. Zingales suggerisce delle modifiche alle motivazioni della richiesta di costituzione di gruppo affine, che vengono approvate dalla commissione.

Le motivazioni di cui sopra sono:

Motivazioni per la costituzione di un gruppo affine fra i Corsi di Laurea L-9 in Ingegneria Biomedica ed Ingegneria Gestionale

Le aree scientifiche-culturali coperte dai corsi di Laurea in Ingegneria Gestionale ed Ingegneria Biomedica, attualmente inquadrati nelle classi di laurea L9 (ingegneria industriale) nell'offerta formativa di UNIPA presentano, rispetto ad altri corsi di laurea della stessa classe importanti aspetti di peculiarità. Infatti è ben noto che tali corsi di laurea sono particolarmente sensibili ai processi di innovazione tecnologica e digitale e vengono interessati dai cambiamenti nei sistemi di gestione e/o di innovazione dell'healthcare con grande frequenza. Per tali corsi di laurea, diventa indispensabile innovare l'offerta con l'introduzione di alcuni insegnamenti nel percorso formativo degli studenti, indispensabili all'acquisizione delle competenze legate agli aspetti fondamentali dell'ingegneria gestionale (codifica di algoritmi di ottimizzazione multicriterio e multiobiettivo tra gli altri) e biomedica (algoritmi per l'interpretazione dei segnali biomedicali, tra gli altri). I corsi di laurea in Ingegneria Gestionale e Biomedica, inoltre, condividono un'anima multi-culturale e multi-disciplinare. Infatti per quanto attiene l'ingegneria gestionale l'anima di ingegneria industriale si combina con le aree culturali dell'economia e del management, mentre per quanto attiene l'ingegneria biomedica, l'ingegneria industriale viene combinata con le aree culturali della medicina e delle biotecnologie.

Di conseguenza appare culturalmente e scientificamente naturale uniformare tali esigenze introducendo, nella classe L9, una affinità tra tali corsi di laurea che accolga tali specificità senza tralasciare la formazione ingegneristica industriale, propria dei corsi di laurea attualmente inquadrati nella classe. In particolare:

- *L'ingegneria gestionale si è sempre interessata e occupata della industry dell'Healthcare. Da un punto di vista scientifico i temi della Gestione dei sistemi sanitari, della gestione dell'innovazione in ambito healthcare, della gestione delle operations in ambito healthcare, della trasformazione digitale della sanità sono da tanti anni al centro degli interessi dell'ingegneria gestionale in Italia. Da un punto di vista professionale e degli sbocchi occupazionali dei laureati, molti ingegneri gestionali lavorano in ambito healthcare, vengono assunti dalle aziende clinico-ospedaliere e operano nei settori della gestione del rischio clinico, del facility management, dell'amministrazione e controllo di gestione, nell'assicurazione della qualità, della programmazione delle sale operatorie, etc. Per tale motivo, gli ingegneri gestionali vengono assunti da aziende sanitarie ospedaliere, da ASP, da cliniche private, da aziende che operano nel settore farmaceutico e dell'industria dei dispositivi biomedicali. Infine vengono assunti dalle società di consulenza strategica, operativa e IT che lavorano con clienti dell'industria healthcare.*
- *L'ingegneria biomedica include, tra le altre, l'area dell'ingegneria clinica. Tra gli obiettivi formativi ha infatti anche quello di formare la figura professionale dell'ingegnere clinico (area industriale) che lavora in aziende produttrici di dispositivi e apparecchiature cliniche, diagnostiche e terapeutiche, nonché nelle strutture sanitarie pubbliche e private, dove assume, per esempio, responsabilità nelle attività di selezione, acquisto, collaudo, controllo, manutenzione, gestione di apparecchiature biomedicali complesse, degli impianti e strutture ospedaliere. L'ingegneria clinica, intesa come specializzazione dell'ingegneria biomedica, condivide interessi scientifici, obiettivi formativi, e sbocchi occupazionali con l'ingegneria gestionale.*

Sia l'ingegneria biomedica che l'ingegneria gestionale sono fortemente interessate e coinvolte nel processo di transizione digitale di tutto il sistema sanitario. La digitalizzazione del processo di cura, l'adozione delle cartelle cliniche elettroniche, dei sistemi di telemedicina, di sistemi di calcolo business intelligence e big data analytics sono temi di forte interesse di entrambe le professionalità.

Infine, l'ingegneria biomedica e l'ingegneria gestionale condividono un'anima multi-culturale e multi-disciplinare. Da una parte, in fatti, l'ingegneria gestionale vede la sua principale anima di ingegneria industriale straripare e fondersi con le aree culturali dell'economia e del management. Dall'altra, l'ingegneria biomedica spinge e combina l'ingegneria industriale con le aree culturali della medicina e delle biotecnologie.

Il prof. Brucato mette dunque in approvazione sia le motivazioni che la proposta stessa della richiesta di costituzione di un gruppo affine con l'ingegneria gestionale.

La commissione approva all'unanimità la richiesta di costituzione di un gruppo affine con l'ingegneria gestionale.

Si passa dunque a discutere l'ultimo punto dell'OdG:

5) Varie ed eventuali.

Non ci sono varie ed eventuali.

Il presente verbale viene letto ed approvato seduta stante

Il Coordinatore, constatato che tutti i punti all'OdG sono stati tutti adeguatamente discussi, dichiara chiusa la seduta alle ore 17:15.

Il Segretario Verbalizzante
Dott.ssa Sabrina Maria Rita Velardi

Il Coordinatore
Prof. Valerio Maria Bartolo Brucato

Valerio Maria Bartolo Brucato