



Denominazione del Corso di Studio: Laurea Magistrale in Bionics Engineering

Classe di Laurea: LM-21

Composizione del Gruppo di Riesame del CdS

Componenti indispensabili:

Prof. Alessandro Tognetti (Presidente del Consiglio di CdS)

Prof. Paolo Piaggi (Responsabile del Riesame)

Sig.ra Giorgia Gualtieri (Rappresentante degli studenti)

Dott.ssa Barbara Conte (Personale TA di supporto al CdS¹)

Altri componenti:

Prof. Christian Cipriani

Prof. Francesco Greco

Prof. Emiliano Ricciardi

Il Gruppo di Riesame, per la discussione degli indicatori e la preparazione della Scheda di Monitoraggio Annuale, ha operato come di seguito descritto:

(indicare per esempio suddivisione dei compiti tra i componenti, date ed oggetto degli incontri anche telematici o della corrispondenza via email)

Prima riunione (19 settembre 2024, ore 13, in modalità telematica): discussione della suddivisione del lavoro e visualizzazione degli indicatori; lettura e analisi indicatori da parte di tutti i membri del gruppo del riesame; definizione dei ruoli:

- Gruppo di redazione: Piaggi, Tognetti (redazione di una prima versione della SMA)
- Gruppo di revisione: Cipriani, Greco, Ricciardi (revisione e stesura della seconda versione della SMA)

Il gruppo di redazione ha condiviso la prima versione della SMA via mail in data 27 settembre 2024.

Il gruppo di revisione ha restituito la seconda versione della SMA in data 1 ottobre 2024.

¹ Dovrebbe essere il Responsabile dell'Unità didattica del Dipartimento di afferenza del CdS o altro personale TA di supporto all'attività didattica.

Condivisione della versione aggiornata della SMA con la rappresentante degli studenti e raccolta/integrazione commenti (Riunione telematica tra il gruppo di redazione e la rappresentante degli studenti in data 7 ottobre 2024, ore 9:30).

Seconda riunione (in modalità telematica): riletture, finalizzazione e approvazione della SMA (7 ottobre 2024, ore 11)

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

(Lunghezza indicativa tra 3.500 e 7.500 caratteri, in relazione al numero di indicatori scelti)

Il corso di laurea magistrale in Bionics Engineering, classe LM-21, codicione 0500107302200002. è uno dei 2 corsi di laurea della stessa classe presenti presso l'Università di Pisa. Questo corso di studi è a numero chiuso, in lingua inglese, aperto a 30 studenti europei ed extraeuropei ed è in convenzione con la Scuola Superiore Sant'Anna e Scuola IMT Alti Studi Lucca. Nella area geografica CENTRO ci sono altri 7 corsi mentre a livello nazionale altri 23, tutti non telematici. Per quanto riguarda gli indicatori sull'attrattività, la peculiarità del Corso (i.e. numero chiuso) rende difficile la comparazione con gli altri corsi attivi nelle tre aree di analisi. Tuttavia, si può notare la buona attrattività osservando che il numero medio di avvisi carriera al primo anno (iC00a) è circa 22 su 30. All'inizio del periodo selezionato, il valore si stava avvicinando al valore limite di 30 (28 per il 2020). Dal 2021, a causa della pandemia di COVID 19, ha subito una diminuzione, attestandosi su 16 iscritti nel 2022. Nel 2023 si nota un significativo incremento (20 iscritti). L'attrattività verso studenti provenienti da università estere rappresenta un punto di forza del corso, contribuendo al suo alto livello di internazionalizzazione. Infatti, la percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il titolo di studio precedente all'estero (iC12) è del 19%, significativamente superiore alla media nazionale del 3,3% e alla media dell'area geografica del 2,6%.

Per quanto riguarda l'analisi degli indici relativi alla regolarità e produttività degli iscritti, non si evidenziano criticità. Ad esempio, la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio, avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (iC16), è del 73.4%. Questo valore è nettamente superiore a quello di area geografica (51.6%) e nazionale (49.7%), mostrando un aspetto positivo per il corso. Tuttavia, nel 2023 il valore si è ridotto al 68.8%, attestandosi comunque su valori significativamente superiori alla media.

Per quanto riguarda le statistiche sui tempi di laurea, la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC17) è pari al 90.9%, un valore superiore in modo significativo rispetto all'area geografica (80.9%) e nazionale (84.1%).

La soddisfazione degli studenti rappresenta un aspetto migliorabile del corso. La percentuale di abbandoni dopo 3 anni (iC24) in media sulle 5 coorti è pari al 4.86%, leggermente superiore rispetto al dato nazionale (2.34%) e a quello dell'area geografica (2.37%). È importante considerare che tale percentuale si riferisce a una classe massima di 30 studenti; ciò significa che l'abbandono riguarda un solo studente, ben al di sotto dei valori di ateneo, di area e nazionale. La percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del corso di studio (iC25) è pari all'84.4%, contro il 91.7% del valore nazionale e il 91.5% del valore di area geografica. La percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente al corso (iC18) pari al 72.2%, leggermente inferiore rispetto al dato di area geografica (77.2%) e nazionale (75.5%). Si nota inoltre un calo per le coorti 2021-2023; il CdS intraprenderà azioni per comprendere le cause e adottare le contromisure necessarie (l'indicatore si assesta al 68.2% nel 2023). Per monitorare la soddisfazione degli studenti, è stato somministrato un test anonimo ai laureandi con

l'obiettivo di comprendere le motivazioni alla base del grado di soddisfazione rispetto al percorso di studio. I risultati del questionario saranno analizzati per intraprendere le azioni necessarie ad incrementare ulteriormente la soddisfazione degli studenti. Ad oggi, il test è stato somministrato nelle due ultime sessioni di laurea estiva; una volta raccolto un numero significativo di risposte, i risultati saranno analizzati per proporre soluzioni migliorative.

Per quanto riguarda la docenza, la percentuale di docenti di ruolo designati come docenti di riferimento appartenenti a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti (iC08) è pari al 78.9%, superiore sia rispetto all'area geografica (61.2%) che al nazionale (57.4%). Questo dato dimostra la forte connotazione bioingegneristica del corso.

In sintesi, il corso di laurea magistrale in Bionics Engineering presso l'Università di Pisa si distingue per la sua struttura a numero chiuso e per la sua offerta formativa in lingua inglese, attrattiva per studenti europei ed extraeuropei. Nonostante le sfide poste dalla pandemia, il corso ha mostrato un buon livello di attrattività, con una percentuale significativa di iscritti e un tasso di regolarità degli studenti superiore alla media nazionale. Tuttavia, la soddisfazione degli studenti rappresenta un'area di miglioramento, evidenziata da un tasso di abbandono e di soddisfazione che, sebbene superiori alla media nazionale, richiedono attenzione. Le azioni intraprese per monitorare e migliorare la soddisfazione degli studenti, insieme alla solida preparazione del corpo docente, confermano l'impegno del CdS nel garantire un percorso formativo di alta qualità con un impegno specifico a meglio definire i profili e i percorsi di uscita e rispondere alle esigenze del mercato del lavoro nel campo della bionica e della bioingegneria.

PROSPETTO DEGLI INDICATORI USATI NELLA SMA

(Indicare con una crocetta il tenore degli indicatori scelti per il commento, ai fini di successive analisi da parte di tutti gli attori coinvolti nel Sistema di Assicurazione della Qualità)

Nota Bene:

Punto di forza: l'indicatore ha un valore particolarmente positivo che si ritiene utile menzionare;

Punto di debolezza: l'indicatore ha un valore critico che necessita di ulteriore analisi per individuare possibili cause/soluzioni.

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC00a	Avvii di carriera al primo anno (L; LMCU; LM)	X	
iC00b	Immatricolati puri (L; LMCU)		
iC00c	Iscritti per la prima volta a LM (LM)		
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)		
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (Costo Standard) (L; LMCU; LM)		
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri al CdS (L; LMCU; LM)		
iC00g	Laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		
iC00h	Laureati (L; LM; LMCU)		
GRUPPO A – INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA			
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.		
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		
iC02BIS	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso		
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni		
iC04	Percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo		
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)		
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC07	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07BIS	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07TER	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento	X	
iC09	Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)		
GRUPPO B – INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE			
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso		
iC10BIS	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti		
iC11	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero		
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero	X	
GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA			
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire		
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio		
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno		
iC15BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno		
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	X	
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno		
iC17	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio	X	
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio		X
iC19	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata		
iC19BIS	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC19TER	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza erogata		
iC20	Percentuale tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE			
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno		
iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso		
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo		
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni	X	
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ			
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS		X
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE			
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)		
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)		
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Isritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		