



Denominazione del Corso di Studio: Laurea Magistrale in Bionics Engineering

Classe di Laurea: LM-21

Composizione del Gruppo di Riesame del CdS

Componenti obbligatori:

Prof. Giovanni Vozzi (Presidente del CdS / Responsabile del Gruppo di Riesame)

Sig.ra Dalia Miceli (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti:

Prof. Alessandro Tognetti (Docente del CdS)

Dott.ssa Barbara Conte. (Tecnico amministrativo con funzione di Responsabile dell'Unità Didattica)

Prof. Nicola Vanello..... (Docente del CdS)

Prof. Christian Cipriani..... (Docente del CdS)

Prof. Leonardo Ricotti..... (Docente del CdS)

Prof. Emiliano Ricciardi..... (Docente del CdS)

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)

- 31-10-2022, lettura ed analisi degli indicatori del corso di laurea (riunione telematica)
- 04-11-2022 stesura della scheda di monitoraggio da presentare al Consiglio Aggregato dei corsi di laurea in Ingegneria Biomedica e Bionics Engineering (riunione telematica)

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

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

Gli indicatori analizzati sono aggiornati all'8/10/2022. L'analisi è effettuata sulle coorti dal 2016 al 2021.

Il corso di laurea magistrale in Bionics Engineering classe LM-21, codizione 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 ce ne sono altri 7 mentre a livello nazionale altri 20, tutti non telematici. Si nota come negli anni i corsi di laurea appartenenti a tale classe sono leggermente aumentati passando da 16 a 20, sintomo del crescente interesse da parte degli studenti sulle tematiche affrontate in tali corsi di studio.

Per quanto riguarda gli indicatori sull'attrattività, la peculiarità del Corso (i.e. numero chiuso) rende difficile la comparazione con gli altri corsi attivi a livello delle tre aree di analisi. Tuttavia, si può notare l'elevata attrattività osservando che il numero medio di iscritti al primo anno (iC00a) è circa 22, il valore si stava portando verso il valore limite di 30 (28 per il 2020), solo che nel 2021 causa la pandemia ha subito una diminuzione, essendoci stati solo 17 iscritti. Il numero medio complessivo di iscritti è di 51 (iC00d), con 43 iscritti regolari ai fini del calcolo del costo standard (iC00e). Il numero medio di laureati entro la durata normale del corso (iC00g) è circa 11, valore che cresce negli anni, ed il numero di laureati (iC00h) è circa 18, anche in crescita negli anni.

Per quanto riguarda l'analisi degli indicatori della didattica (Gruppo A) si nota che il corso di laurea magistrale in Bionics Engineering ha una buona attrattività presso i laureati in altro Ateneo (Indicatore iC04) con un valore medio sulle coorti pari all'82%, superiore tre volte rispetto alla medesima laurea nelle tre aree di interesse

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (iC01) è pari in media al 65%, significativamente superiore alla percentuale di ateneo (29%) e superiore alle percentuali di zona (56%) e nazionali (58%).

La percentuale media di laureati entro la normale durata del corso di laurea (iC02) è pari al 69% superiore a quello delle tre aree in esame.

Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) presenta un valore medio pari a 1,4. Tale valore è inferiore rispetto a quello di ateneo (9,2), a quello di area geografica (5,6) e nazionale (8,5) ed è legato al numero limitato di studenti ammessi a tale CdS. La percentuale di occupati a tre anni dalla laurea (iC07, iC07BIS, iC07TER) è il 100%. La percentuale di docenti di ruolo che appartengono ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti (iC08) è in media pari al 75%, valore simile a quello locale (77%), ma superiore a quello di area geografica (57%) e nazionale (65%).

Per quanto riguarda gli indicatori dell'Internazionalizzazione si nota che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti entro la durata normale del corso (indice iC10) è pari allo 0,9%, prossimo a quello locale (1%), ma inferiore a quello di area geografica (1,3%) e nazionale (2,5%). Nelle coorti 2016-2021, la percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito un titolo di studi di primo livello all'estero (iC12) è pari circa al 22,5%, valore molto superiore a quello locale, di area geografica e nazionale. Questo valore è legato alla natura internazionale del corso di laurea magistrale con il 50% dei posti disponibili per studenti extracomunitari e l'altro 50% per europei. Il dato conferma comunque l'ottimo livello di attrattività verso l'estero.

Per la valutazione della didattica (Gruppo E), si nota come la percentuale di studenti che proseguono al II secondo anno del medesimo corso di studio è pari al 97%, valore prossimo a quello locale, di area geografica e nazionale (99%) per le lauree della medesima classe (Indicatore iC14). La percentuale mediata sulle coorti di CFU conseguiti al I anno (iC13) in media è il 74%, valore superiore a quello locale pari al 50%, a quello di area geografica (65%) e nazionale (66%). Dall'analisi degli indicatori iC15 e iC15BIS, si evince che, in media, una percentuale pari all'88% degli iscritti al primo anno e puri (BIS) conseguono 20 CFU al primo anno, valore superiore al livello locale (73%) e simile a quello di area e nazionale (88%). Anche la analisi degli indicatori iC16 e iC16BIS, percentuali studenti e puri (BIS) che proseguono al secondo anno conseguendo almeno 40 CFU, conferma lo stesso trend: tale percentuale (64%) è superiore al livello locale (28%), di area geografica (51%) e nazionale (53%).

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) è pari al 90%, valore superiore a quello locale (58%), a quello di area (81%) ed a quello nazionale (84%).

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo al corso di laurea (iC18) è pari al 77% valore superiore a quello di ateneo (63%), a quello di area (75%) e nazionale (72%). Tuttavia nel 2021 si è notato un marcato calo pari al 57,7% ed il Cds cercherà di capirne le motivazioni per apportare i dovuti correttivi.

Si nota che la percentuale di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale di ore di docenza erogata è pari al 67%, dato superiore a quello di ateneo (60%) e di area (65%), ma, inferiore a quello nazionale (74%) (Indicatore iC19).

Per quanto riguarda gli indicatori di approfondimento per la sperimentazione c'è da notare che il 97% degli iscritti al CdS magistrale in Bionics Engineering continua la sua carriera universitaria al II anno, valore prossimo a quello di ateneo (100%), di area geografica e nazionale (99%) per le lauree della medesima classe (Indicatore iC21). Analizzando le coorti, si nota che la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale (iC22) è pari al 58%, valore molto più alto rispetto al livello locale (12%), a livello nazionale (48%) e di area geografica (47%). Nessun studente si trasferisce ad altro CdS dell'Ateneo (iC23). La

percentuale di abbandono dopo 3 anni (iC24) è pari circa al 2,8%, ma visto il limitato numero di studenti non è comparabile con quello delle altre aree.

Dall'analisi degli indicatori di approfondimento per la sperimentazione- Soddisfazione e occupabilità- si evince che la percentuale di laureandi soddisfatti del corso (iC25) di studio è circa il 90%, valore simile a quello di area geografica e nazionale e superiore a quello locale. Visto che il dato ha subito un calo nell'ultimo anno il CdS cercherà di capirne le motivazioni per apportare i giusti correttivi. La percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo (iC26) è pari al 92% valore superiore a quello delle tre aree.

Dall'analisi degli indicatori di approfondimento per la sperimentazione- Consistenza e qualificazione del corpo docente, si evince il rapporto studenti/ docenti complessivo (Indicatore iC27) ed Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti del primo anno (iC28) hanno un valore pari a circa 4.3 per il primo e 4,7 per il secondo, che sono di gran lunga inferiore rispetto a quello delle tre aree in esame, fattore legato al numero fissato di ingressi previsto da questa laurea.

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)	X	
iC00c	Iscritti per la prima volta a LM (LM)	X	
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)	X	
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (Costo Standard) (L; LMCU; LM)	X	
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri al CdS (L; LMCU; LM)	X	
iC00g	Laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	X	
iC00h	Laureati (L; LM; LMCU)	X	
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.	X	
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	X	
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	X	
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)	X	
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.)		
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.)	X	
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.)	X	
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	X	
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	

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
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		X
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	X	
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio	X	
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno	X	
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	X	
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	X	
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		
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	X	
iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso	X	
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo	X	
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.)	X	
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.)	X	
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	X	

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE			
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	X	
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	X	
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)	X	