Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Campus Bio-Medico" di ROMA
Nome del corso in italiano	Ingegneria Biomedica *(IdSua:1574701)*
Nome del corso in inglese	Biomedical Engineering
Classe	LM-21 - Ingegneria biomedica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/ingegneria-biomedica
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ZOLLO Loredana
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio della Facolta' Dipartimentale di Ingegneria
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	FILIPPI	Simonetta		PO	1	
2.	FORMICA	Domenico		PA	1	
3.	GUGLIELMELLI	Eugenio		PO	1	

4.	MASSARONI	Carlo		RD	1	
5.	RAINER	Alberto		PA	1	
6.	SILVESTRI	Sergio		PO	1	
7.	TAFFONI	Fabrizio		PA	1	
8.	ZOLLO	Loredana		PO	1	

Rappresentanti Studenti	Ferraro Alberto Clabassi Elena
Gruppo di gestione AQ	Tania Di Donato Alberto Ferraro Domenico Formica Carlo Cosimo Massaroni Alberto Rainer Luca Vollero Loredana Zollo
Tutor	Domenico FORMICA Fabrizio TAFFONI Sara Maria GIANNITELLI Carlo MASSARONI Gabriele OLIVA Luca VOLLERO

Il Corso di Studio in breve

03/05/2021

CORSO LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Tipologia: Laurea Magistrale
Durata: 2 anni
CFU: 120 crediti

Accesso: Numero programmato a livello locale

Obiettivo del Corso di Studio (CdS) è formare un professionista capace di inserirsi in settori dell'industria e dei servizi focalizzati sullo sviluppo o sulla gestione di tecnologie, dispositivi e sistemi per la prevenzione, la diagnosi e la cura delle patologie e per l'interazione e la collaborazione con l'uomo in contesti di vita quotidiana o lavorativa.
La natura interdisciplinare del CdS consente ai laureati di trovare impiego anche nei settori dell'Ingegneria Industriale e dell'Ingegneria dell'Informazione in cui sia rilevante la conoscenza e la comprensione dei fattori umani e dei principi delle scienze della vita e della medicina.
Il CdS offre agli studenti insegnamenti fondamentali sulla meccatronica per i sistemi biomedicali, la robotica industriale e medica, le misure e la strumentazione biomedica, l'elaborazione delle immagini, la bioingegneria della riabilitazione e la dinamica dei sistemi complessi, integrando i contenuti teorici con esempi applicativi di sistemi nel settore biomedicale. È inoltre previsto un insegnamento, denominato 'Biodesign', dedicato allo svolgimento in aula di un'importante attività

progettuale, col supporto di docente e tutor, secondo il modello del learning-by-doing.
Il CdS offre la possibilità di orientare la propria formazione in uno degli ambiti della Bioingegneria, consentendo allo studente di scegliere uno dei seguenti curricula:
- Sistemi di eHealth;
- Biorobotica e Ergonomia;
- Ingegneria Clinica;
- Nanotecnologie e Sistemi bioartificiali.

Tra gli insegnamenti fondamentali sono previsti moduli di Scienze Umane, che forniscono i principi e i criteri necessari a svolgere correttamente le attività finalizzate al miglioramento della qualità della vita della persona.
La stretta collaborazione della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria con la Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia dell'Ateneo e la presenza di un Polo di Ricerca Avanzata in Biomedicina e Bioingegneria, che sorge accanto al Policlinico Universitario, assicurano agli studenti di Ingegneria Biomedica condizioni ideali per attività di studio, di approfondimento e di ricerca con spiccate caratteristiche interdisciplinari.
I percorsi formativi dei curricula sono stati costruiti anche grazie alla collaborazione delle aziende del Comitato Università-Impresa e di altre industrie del settore, al fine di favorire l'acquisizione di competenze adeguate alle necessità del mondo produttivo. Il forte coinvolgimento del mondo industriale si è tradotto nella definizione di obiettivi e percorsi formativi integrati, e nella possibilità per gli studenti di effettuare periodi di tirocinio e lavori di tesi presso aziende ed enti di ricerca pubblici e privati, nazionali e internazionali, che collaborano con l'Ateneo.
La presenza di 3 laboratori didattici e di 10 laboratori di ricerca consente allo studente di poter svolgere attività formative di tipo sperimentale che integrano le conoscenze teoriche acquisite attraverso gli insegnamenti istituzionali.
Il rapporto docenti-studenti dell'Ateneo è di circa 1/13 considerati solo i docenti strutturati. Ciò garantisce un'interazione diretta e personale tra docenti e studenti.

QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

07/03/2019

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica è stato istituito nel 2009. E' stato progettato sulla base dell'esperienza pluriennale di collaborazione del preesistente Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica con Enti e Aziende che operano nella produzione di beni e servizi in campo biomedicale.
Al fine di rendere più efficace l'interazione con il mondo del lavoro, informazioni dettagliate relative a obiettivi del CdS, percorso formativo e quadro delle attività formative specifiche sono state inviate sia all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma che ad Aziende operanti in Italia nell'ambito dell'Ingegneria Biomedica. Tutti le Parti consultate hanno espresso parere favorevole al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica proposto.
Di seguito, si riportano in ordine cronologico le consultazioni effettuate per via diretta dal Preside della Facoltà di Ingegneria nel periodo 2008-2010, indicando, per ciascuna di esse l'organizzazione, la data della consultazione e la risultanza della stessa:
- la D.A.S. s.r.l. di Palombara Sabina (RM) ha espresso parere favorevole in data 16 dicembre 2008;
- la Di Renzo Regulatory Affaires (Roma) ha espresso parere favorevole in data 14 gennaio 2008;
- la Otto Bock Italia s.r.l.u.s. di Budrio (BO) ha espresso parere favorevole in data 14 gennaio 2008.
- la commissione Rapporti con l'Università dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma ha espresso parere favorevole in data 9 gennaio 2010.

Le consultazioni sono state effettuate successivamente dal Delegato del CdS con il supporto del Gruppo di Assicurazione della Qualità.
Le parti sociali sono state incontrate e interpellate periodicamente attraverso incontri periodici e consultazione diretta con diverse modalità, quali:
- la partecipazione congiunta a eventi istituzionali (quali l'inaugurazione dell'anno accademico e la Giornata della Ricerca) per la condivisione delle linee strategiche di Ateneo e delle prospettive professionali dei laureati in Ingegneria Biomedica;
- la consultazione sull'offerta formativa attraverso la somministrazione di questionari;
- il coinvolgimento negli eventi denominati Job Day, organizzati dall'Università Campus Bio-Medico di Roma, in cui gli studenti hanno la possibilità di incontrare e interagire con le aziende;
- l'incontro periodico dei membri del Comitato Università-Impresa.
Si riportano nel seguito le consultazioni più recenti effettuate nel corso del 2018:
- Realtà aziendali formalmente collegate all'Università attraverso l'adesione al Comitato Università-Impresa. La consultazione è avvenuta tramite la somministrazione di un questionario in forma cartacea ai referenti delle aziende in data 9 febbraio 2018.
- Altri enti e organizzazioni consultate rappresentativi del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni a livello regionale e nazionale nell'ambito dell'ingegneria biomedica. La consultazione è avvenuta tramite la somministrazione di un questionario in forma cartacea ai referenti delle aziende in data 9 febbraio 2018.
Corso di dottorato di ricerca in Ingegneria Biomedica (attualmente denominato 'Scienze e Ingegneria per l'Uomo e l'Ambiente/Science and Engineering for Humans and the Environment') che consente agli studenti del CdS di proseguire la propria formazione nel mondo della ricerca. La consultazione è avvenuta tramite la somministrazione telematica di un questionario rivolto ai tutor degli studenti di dottorato in data 16 marzo 2018.

Le 16 rappresentanze delle parti sociali che hanno aderito alla consultazione sono così distribuite: 50% grandi aziende, 21.4% medie imprese, 28.6% piccole imprese. A queste si aggiungono le adesioni alla consultazione di 11 tutor scientifici sui 16 contattati. I risultati delle consultazioni sono riportati in allegato.

La gamma degli enti e delle organizzazioni consultate è rappresentativa del mondo della produzione, dei servizi e delle

professioni a livello regionale e nazionale per varietà di dimensioni, tipologia di attività e mercati di riferimento.

QUADRO A1.b	**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

03/05/2021

Il CdLM in Ingegneria biomedica è stato istituito e attivato nell'A.A. 2011/2012 con l'obiettivo di formare un professionista in grado di inserirsi in realtà produttive dinamiche, molto differenziate e in rapida evoluzione, per ricoprire vari ruoli nel progetto e nella gestione di dispositivi e sistemi complessi, nella promozione e nella gestione dell'innovazione tecnologica, nel coordinamento di gruppi di lavoro e varie responsabilità in ambito tecnico e produttivo a tutti i livelli tecnici e gestionali, in grado di svolgere altresì attività di ricerca avanzata di base e applicata volta alla soluzione di problemi complessi e interdisciplinari.
Tenuto quindi conto degli sbocchi professionali sia in ambito aziendale che scientifico e accademico, al fine di acquisire informazioni utili sull'offerta formativa del CdLM, si è ritenuto opportuno includere nella consultazione delle organizzazioni rappresentative sia il mondo dell'impresa che il mondo della ricerca universitaria, come dettagliato nel seguito.
Dal 2004 è attivo presso UCBM un corso di dottorato di ricerca in Ingegneria Biomedica (attualmente denominato 'Scienze e Ingegneria per l'Uomo e l'Ambiente/Science and Engineering for Humans and the Environment') che consente agli studenti del CdS di proseguire la propria formazione nel mondo della ricerca.
Inoltre, nel 2010, le realtà aziendali maggiormente interessate a sostenere il percorso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica sono state formalmente collegate all'Università attraverso la creazione di un Comitato Università-Impresa, , che sostengono la promozione del CdS, le attività di orientamento e in particolare il placement dei neolaureati.
Le aziende che compongono la sezione di Ingegneria Biomedica del Comitato Università-Impresa sono:
1. MASMEC Spa - coordinatore sezione;
2. Siemens Healthcare Italia Srl;
3. Abmedica s.p.a.;
4. D.A.S. s.r.l.;
5. RR Service s.r.l.;
6. BTS Bioengineering s.r.l.;
7. Ernst & Young s.p.a.;
9. Ortopedia Italia s.r.l.;
10. So.TEL Srl;
11. Vitrociset s.p.a.
12. Biomatica s.r.l.
13 GO Management Consulting s.a.s.
14 Fondazione Rino Snaidero
15. Alphalabs s.r.l.
16. HP Enterprise s.r.l.
17 Laboratori Informatica Applicata.

A partire dal mese di aprile 2018, le aziende che aderiscono al Comitato Università Impresa non sono più suddivise in sezioni separate per corso di studio, ma sono trasversali a tutto l'Ateneo. Queste includono:
1. RDS Lab S.r.l.
2. Althea Italia S.p.A.
3. Pedevilla S.p.A.
4. Novartis Farma S.p.A.
5. Timac Agro S.p.A.

6. Elekta S.p.A.
7. Ferrari Farm Società Agricola S.r.l.
8. G&A Engineering S.r.l.
9. Cereal Docks S.p.A
10. Sapio Life S.r.l.
11. Tema Sinergie S.p.A.
12. Asja Ambiente S.p.A.
13. Puretech S.r.l.
14. Tecnologie Avanzate TA S.r.l.
15. General Electric Healthcare Italia S.p.A.
16. Proge-Software S.r.l.
17. IBM S.p.A.
18. Salini Impregilo S.p.A.
19. Technip Italy S.p.A.
20. Cargill S.r.l.
21. C.S.I. – Findus S.p.A.
22. Almaviva S.p.A
23. Bhohb S.r.l
24. Zeta Consulting S.r.l.
25. DpWay S.r.l.
26. Resi Informatica S.p.A.
27. Enterprise Services Italia S.r.l*
28. AlgoBrain S.r.l.
29. Teleconsys S.p.A.
30. S.M.I. Technologies and Consulting S.r.l.
31. Sunner S.r.l.
32. Everis Itaia S.p.A.
33. Eustema S.p.A.

Sono inoltre attivi circa diciotto accordi o convenzioni con enti e aziende italiane per tirocini di studenti del CdS.
Le suddette organizzazioni vengono incontrate e interpellate periodicamente con diverse modalità, quali:
• l'incontro periodico dei membri del Comitato Università-Impresa;
• la somministrazione di questionari;
• la partecipazione congiunta a eventi istituzionali (quali l'inaugurazione dell'anno accademico) per la condivisione delle linee strategiche di Ateneo e delle prospettive professionali dei laureati in Ingegneria Biomedica
• il coinvolgimento negli eventi denominati Job Day, organizzati dall' Università Campus Bio-Medico di Roma, in cui gli studenti hanno la possibilità di incontrare e interagire con le aziende.
In dettaglio vengono riportate di seguito le azioni intraprese nell'anno accademico 2020/2021 per interpellare le organizzazioni:
- Job Day: 8 ottobre 2020. L'evento si è svolto in modalità virtuale attraverso una piattaforma digitale realizzata ad hoc che ha consentito di riprodurre gli stand delle aziende, effettuare colloqui di lavoro e illustrare materiale informativo sulle imprese partecipanti. Hanno aderito all'evento 33 aziende, di cui circa la metà nel settore ingegneristico.
- Incontro Comitato Università-Impresa e consultazione delle parti sociali: 16 marzo 2021. L'organizzazione dell'evento ha previsto una sessione plenaria di condivisione con le aziende delle linee strategiche dell'Università e una sessione tematica dedicata alla presentazione del corso di studi da parte del Presidente del CdS e dai membri del Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica. Hanno partecipato alla sessione tematica per Ingegneria Biomedica 11 aziende: ITOP, ST Microelectronics, Wearable Robotics, ENI Progetti, E&Y, IUVO, RESA Informatica, INAIL, BHOHB, IQ Medical, OT Bioelettronica. Dopo la presentazione del CdS e dell'offerta formativa, sono state proposte alle aziende quattro possibili iniziative (1. seminari; 2. stage/tirocini; 3. master; 4. joint lab) volte a promuovere e migliorare il loro coinvolgimento nelle attività del CdS. Le Aziende hanno dimostrato un forte interesse soprattutto sui primi tre punti e dichiarato una grande disponibilità ad approfondire il tema insieme ai membri del Gruppo AQD. Seguiranno pertanto interlocuzioni mirate alla prosecuzione dei contatti e all'attuazione delle iniziative proposte.
- Consultazione telematica. Tenuto conto degli sbocchi professionali offerti dal CdS in Ingegneria Biomedica sia in ambito aziendale che in ambito scientifico e accademico, al fine di acquisire informazioni utili sull'offerta formativa e sul profilo del laureati del CdS, si è ritenuto opportuno includere nella consultazione delle organizzazioni rappresentative sia il mondo

dell'impresa (nazionale ed estera) che il mondo della ricerca universitaria. A tale scopo sono state attivate in parallelo due consultazioni telematiche delle parti sociali: una rivolta al mondo aziendale, l'altra rivolta al mondo della ricerca universitaria. Entrambe le consultazioni hanno richiesto la compilazione online di un questionario organizzato in quattro sezioni principali:
1) Sintesi delle principali caratteristiche dell'offerta formativa e tabella dell'offerta formativa;
2) Descrizione degli obiettivi della consultazione;
3) Informazioni sull'azienda o sull'ente di ricerca consultato;
4) Quesiti sull'offerta didattica e la sua declinazione in 4 percorsi formativi, sulle competenze e abilità richieste dal mondo del lavoro, sulla conoscenza della lingua straniera e sulle competenze trasversali.
Gli obiettivi principali delle consultazioni effettuate si possono sintetizzare come segue: (a) Verificare che l'ampliamento dell'offerta formativa, effettuato a partire dall' A.A. 2019-2020, sia adeguata alle necessità del mondo produttivo; (b) Verificare la coerenza delle conoscenze e competenze dei nostri laureati con le esigenze del mondo del lavoro; (c) Valutare l'incremento del peso della prova finale all'interno dell'offerta formativa; (d) Verificare la necessità di incrementare il coinvolgimento delle parti sociali nell'erogazione degli insegnamenti (attraverso l'attivazione di tirocini, seminari o interi moduli erogati da esponenti aziendali); (e) Identificare le modalità per rafforzare le soft skills.
La programmazione della Consultazione con le organizzazioni rappresentative per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica è stata deliberata dalla Giunta della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria nella Seduta n. 5 del giorno 2 febbraio 2021.
Per le due consultazioni sono stati prodotti due questionari in doppia lingua (Italiano e Inglese) (riportati in allegato e denominati 2021_Questionario Aziende.pdf, 2021_Questionario Dottorato.odf, 2021_Survey Master s Degree Program 2020 (COMPANY).pdf, 2021_Survey Master s Degree Program 2020 (PhD).pdf) per estendere la consultazione anche alle realtà estere.

SINTESI DEI RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE RIVOLTA ALLE AZIENDE:

Hanno aderito alla consultazione telematica rivolta alle aziende 27 rappresentanti del mondo aziendale distribuiti tra grandi aziende (58.3%), medie aziende (25%) e piccole aziende (16.7%).
Il documento contenente l'esito della consultazione è riportato in allegato (e denominato RisultatiQuestionariAziende_2021.pdf).
Sull'offerta formativa in corso di erogazione, la consultazione mostra che:
• Il curriculum di Nanotecnologie e Sistemi Bioartificiali è ritenuto utile principalmente per gli studenti che vogliano dedicarsi ad attività di ricerca (54.2%), mentre il 20.8% lo ritiene abbastanza in linea con le necessità del mondo del lavoro. Il 12.5% degli intervistati considera invece il curriculum di Nanotecnologie e Sistemi bioartificiali molto in linea con le necessità del mondo del lavoro.
• Il curriculum di Biorobotica e Ergonomia è stato ritenuto complessivamente in linea con le necessità del mondo del lavoro dal 83.4% degli intervistati, mentre il 20.8% lo ritiene utile principalmente per gli studenti che vogliano dedicarsi ad attività di ricerca.
• L'offerta didattica, declinata nei suoi curricula, è ritenuta abbastanza esaustiva dal 95.8% dei partecipanti alla consultazione.
Le competenze e abilità dei laureati del CdS più apprezzate nel mondo del lavoro sono risultate essere: Digitalizzazione ed elaborazione numerica di segnali e immagini (75%); Machine learning e big data (62.5%); Gestione e analisi dati (58.3%); Progettazione e sviluppo di applicazioni software (58.3%); Progettazione, sviluppo e gestione di sistemi embedded (50%).
Invece, in merito al peso della prova finale all'interno dell'offerta formativa, il 79.2% degli intervistati ritiene che il peso attuale del 10% del carico totale del corso di studi sia adeguato, mentre il 12.5% degli intervistati suggerisce un incremento pari al 15%. Il rimanente 8.3% non si esprime.
Il 95.8% degli intervistati ritiene adeguato l'inserimento di interi moduli o singole lezioni erogate dal mondo aziendale, per esempio sui seguenti temi: Team working, organizzazione del lavoro e digital information; Big Data, AI e IoT; Economia e organizzazione aziendale; Gestione e analisi dati; Certificazioni di dispositivi e standard; Attività di trasferimento tecnologico; Robotica teleoperata per ambienti ostili all'uomo e robotica riabilitativa.
Il 91.7% degli intervistati ha dichiarato di essere disponibile ad ospitare studenti o neolaureati per tirocini o stage presso la loro azienda. Il 65.2% di essi ritiene che la durata di un tirocinio o stage debba essere di almeno 6 mesi. Il 21.7% invece ritiene possano essere sufficienti anche 4 mesi, mentre il 13% richiede durate di almeno 8 mesi.
Inoltre, per l'91.7% degli intervistati la conoscenza della lingua inglese è ritenuta essenziale per poter lavorare nella loro azienda. In particolare, la maggioranza richiede una buona conoscenza dell'inglese sia scritto (60.9%) che parlato

(60.9%). Il 43.5% richiede un’ottima conoscenza dell’Inglese scritto e dell’Inglese tecnico.
Per quanto riguarda la sezione specifica riguardante le competenze trasversali (soft skills) è emerso che l’87.9% degli intervistati ritenga fondamentale che il CdS formi gli studenti con 'capacità di problem solving'. Seguono, a pari merito, 'capacità comunicative' (79.2%), 'capacità di lavorare in team' (79.2%), 'critical thinking' (79.2%). Si ritiene inoltre che il modo migliore per favorire l’apprendimento delle soft skills sia promuovere 'attività pratiche e di gruppo' (87.5%), seguito poi da 'Stage e tirociini in azienda' (75%).

SINTESI DEI RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE RIVOLTA AL DOTTORATO DI RICERCA:
Hanno aderito alla consultazione telematica 15 tutor scientifici afferenti per il 92.9% al corso di dottorato UCBM in 'Scienze e Ingegneria per l'Uomo e l'Ambiente' e per 7.1% ad altri corsi di dottorato. Il documento contenente l'esito della consultazione del corso di dottorato in 'Scienze e Ingegneria per l'Uomo e l'Ambiente' è riportato in allegato. (e denominato RisultatiQuestionariDottorato_2021.pdf).
Sull’offerta formativa in corso di erogazione, la consultazione rivolta al dottorato di ricerca mostra che:
• Il curriculum di Nanotecnologie e Sistemi Bioartificiali è ritenuto molto in linea con le necessità del mondo della ricerca (42.9%) e utile principalmente per gli studenti che vogliano dedicarsi ad attività di ricerca (35.7%), mentre il 21.3% lo ritiene abbastanza in linea con le necessità del mondo della ricerca.
• Il curriculum di Biorobotica e Ergonomia è stato ritenuto molto in linea con le necessità del mondo della ricerca (60%), mentre il 26.7% lo ritiene abbastanza in linea con le necessità del mondo della ricerca e il 13.3% lo ritiene utile principalmente per gli studenti che vogliano dedicarsi ad attività di ricerca.
• L’offerta didattica, declinata nei suoi curricula, è ritenuta abbastanza esaustiva dal 78.6% dei partecipanti alla consultazione.

Le competenze e abilità dei nostri laureati magistrali più apprezzate in un ambito di ricerca risultano essere: Progettazione, sviluppo e gestione di sistemi robotici e meccatronici (64.3%), Progettazione, sviluppo e gestione di sistemi embedded (50%), Modellazione e simulazione di sistemi complessi (50%), Gestione e analisi dati (50%), Machine learning e big data (50%).
Invece, in merito al peso della prova finale all’interno dell’offerta formativa, il 57.1% degli intervistati ritiene che il peso attuale del 10% del carico totale del corso di studi sia adeguato, mentre il 35.7% degli intervistati suggerisce un incremento pari al 15%. La percentuale rimanente suggerisce un incremento pari al 12-13%.
Per quanto riguarda la sezione specifica riguardante i descrittori delle conoscenze, competenze e abilità, i nostri Laureati dimostrano di aver sufficientemente raggiunto:
i) capacità di apprendimento adeguate per continuare a studiare/aggiornarsi in modo autonomo (valutazione 4/5 per il 53.8% degli intervistati e valutazione 5/5 per il 46.2% degli intervistati); ii) capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete (valutazione 4/5 per il 61.5% degli intervistati, valutazione 5/5 per il 23.1% degli intervistati e valutazione 3/5 per il 15.4%); iii) capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti (valutazione 4/5 per il 76.9% degli intervistati).

Infine, in merito alle competenze trasversali (soft skills) è emerso che l’85% degli intervistati ritenga fondamentale che il CdS formi gli studenti con 'capacità comunicative'. Segue il 'critical thinking' (71.4%) e, a pari merito, le 'capacità di problem solving' (57.1%), 'capacità di lavorare in team' (57.1%). Inoltre, come per la consultazione delle aziende, emerge che il modo migliore per favorire l’apprendimento delle soft skills sia promuovere 'attività pratiche e di gruppo' (85.7%), seguito poi da 'Stage e tirociini' (57.1%).

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro A1.b

QUADRO A2.a | **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

INGEGNERI BIOMEDICI E BIOINGEGNERI

funzione in un contesto di lavoro:
I principali compiti che il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica può svolgere abitualmente riguardano:
- la progettazione avanzata di dispositivi, macchine, sistemi e servizi per applicazioni biomedicali,
- la gestione dell'innovazione e della produzione di beni e servizi in aziende del comparto biomedicale,
- la pianificazione, la programmazione e la gestione di sistemi tecnologici di supporto all'erogazione di servizi sanitari e socio-sanitari.

Nel dettaglio, i curricula in cui è organizzato il corso di laurea magistrale permettono un indirizzamento al mondo del lavoro verso i seguenti sbocchi professionali principali:

1) nell'area della Bioingegneria Elettronica e Informatica, i laureati potranno operare come progettisti e analisti di applicativi software per applicazioni mediche, di sistemi informativi ospedalieri, anche telematici, di piattaforme informatiche e sistemi di automazione di processo di supporto alla produzione di dispositivi medici e all'erogazione di servizi sanitari e socio-sanitari;
2) nell'area della Bioingegneria Industriale, i laureati potranno operare come progettisti e sviluppatori di componenti, macchine e sistemi meccanici, elettromedicali, meccatronici e robotici per applicazioni in medicina di base e clinica e per la ricerca medico-biologica; i laureati potranno anche operare in qualità di product specialist e product manager presso aziende del comparto biomedicale;
3) nell'area dell'Ingegneria Clinica, i laureati potranno operare presso le unità di ingegneria clinica presenti all'interno di strutture sanitarie per l'innovazione continua, il collaudo, la manutenzione e la gestione del parco tecnologico disponibile per la produzione dei servizi sanitari della struttura stessa.

In particolare, i profili professionali prevalenti che il CdS si pone l'obiettivo di formare includono:
- progettista di dispositivi e servizi relativi al settore biomedicale;
- coordinatore di gruppi di progetto interdisciplinari per lo sviluppo di nuovi dispositivi e servizi medici;
- responsabile o membro di unità di servizio per l'ingegneria clinica;
- consulente su tutti gli aspetti che riguardano l'impiego della tecnologia in ambito medico e biologico;
- ricercatore nel settore biomedicale in ambito accademico o industriale;
- ingegnere clinico, con possibili incarichi di coordinamento;
- ingegnere responsabile del settore collaudi e manutenzione di apparecchiature biomediche in aziende costruttrici, o di servizi, o in aziende sanitarie pubbliche e private;
- ingegnere responsabile della conduzione di impianti ospedalieri;
- ingegnere responsabile di sistemi informativi sanitari.

I laureati magistrali in Ingegneria Biomedica saranno in grado di interagire con tutti gli stakeholder del settore sanitario, incluso il personale medico, i profili tecnici e commerciali, nonché con i policy makers e la dirigenza di aziende pubbliche e private.

competenze associate alla funzione:
L'offerta didattica, articolata su un insieme di insegnamenti di base , che costituiscono un tronco formativo comune, e su diversi curricula, in parte ulteriormente personalizzabili dallo studente tramite gli esami a scelta, è progettata per fornire solide basi metodologiche e di conoscenza, assecondando al tempo stesso le inclinazioni e le aspirazioni di ciascuno studente.

In questo modo, il Corso di Studio fornisce un ampio bagaglio di competenze, sia di tipo ingegneristico che medico/scientifico, che consentono al Laureato di poter condurre, valutare e dirigere attività professionali che possono coinvolgere figure professionali diverse afferenti sia all'ambito medico che ingegneristico. Ciò grazie all'acquisizione di

conoscenze sui principi della biomeccatronica, della robotica biomedica, della micro- e nano-ingegneria, della scienza dei materiali, dell'elettronica, dell'informatica, della strumentazione medica e dell'impiantistica ospedaliera. La natura interdisciplinare della formazione consente al laureato di poter partecipare o di gestire attività progettuali di tipo concorrente, tipicamente condotte da gruppi di lavoro a cui partecipano professionisti di vario profilo.

L'offerta formativa consente allo Studente di acquisire competenze di base, comuni a tutti gli studenti, attraverso gli insegnamenti del tronco comune:
- Saper applicare gli strumenti di meccanica, informatica ed elettronica alla soluzione di problemi dell'ingegneria biomedica;
- Saper progettare e sviluppare sistemi integrati legati agli ambiti della riabilitazione, dell'ingegneria clinica e della ricerca biomedicale, applicando le conoscenze fondamentali dell'ingegneria biomedica e proponendo anche soluzioni innovative per componenti o sistemi della macchina;
- Saper proporre modifiche ai componenti di un sistema biomedicale al fine di migliorarne le prestazioni;
- Saper valutare le prestazioni di sistemi di misura, informatici e meccanici, isolati o integrati, orientati a contesti industriali e di ricerca;

Consente inoltre di acquisire competenze specifiche in ciascuna delle tre aree (Ingegneria Clinica, Bioingegneria, Ingegneria dell'Informazione). In particolare:

Competenze nell'Area dell'Ingegneria Clinica:
- Capacità di gestire in sicurezza ed economia apparati e sistemi biomedicali;
- Saper valutare l'impatto dei progetti di intervento su apparati e sistemi biomedicali nel contesto sanitario e, più in generale, sociale;
- Saper valutare l'impatto di analisi del rischio attraverso la gestione della sicurezza con particolare riferimento agli ospedali e alla salute dell'uomo.

Competenze nell'Area della Bioingegneria:
- Capacità di applicare metodi di reverse engineering e di analisi critica di dispositivi, macchine e sistemi biomedici;
- Saper progettare in maniera concorrente sistemi integranti componenti meccanici, elettronici e informatici/telematici perseguendo l'allocazione ottimale delle funzioni tra i diversi componenti e la componente umana;
- Saper gestire sistemi di acquisizione ed elaborazione di flussi dati multimodali sia relativi allo stato della macchina che alla sua interazione con la componente umana;
- Capacità di analizzare sistemi miniaturizzati per uso biomedico tramite modellazione multi-fisica, comprendente aspetti di meccanica, elettromagnetismo, elettrocinetica ed elettrostatica;
- Saper eseguire una progettazione funzionale ed un dimensionamento di microsistemi;
- Saper progettare processi di microfabbricazione, tenendo conto delle tecnologie tipicamente disponibili in una camera bianca;
- Saper comprendere le proprietà dei materiali alla nanoscala e le loro potenziali applicazioni in ambito teranostico;
- Saper progettare, sviluppare, controllare e gestire un sistema robotico o meccatronico per applicazioni biomedicali;
- Saper analizzare e sviluppare interfacce uomo-macchina;
- Saper applicare metodi HTA a dispositivi e sistemi biomedici esistenti o in fase avanzata di sviluppo per analizzare l'impatto di tali tecnologie sulle organizzazioni sanitarie e sul sistema socio-sanitario nel suo complesso.

Competenze nell'Area dell'Ingegneria dell'Informazione
- Capacità di sviluppare sistemi complessi, dotati di logica di controllo, di sensing e capacità di comunicazione, applicando metodologie e tecnologie ICT in ambito biomedicale;
- Saper progettare sistemi IoT in ambito industriale, gestionale e di ricerca, per applicazioni legate a servizi di controllo e comunicazione in ambito medico (eHealth);
- Capacità di valutare le prestazioni in termini di potenza, consumo, efficienza e usabilità di sistemi hardware/software in contesti di applicazioni eHealth.

Il CdS intende sviluppare e far acquisire agli studenti anche abilità relative alla sfera delle soft-skills, quali la capacità di lavorare in team e le capacità di comunicare e relazionarsi attraverso un'impostazione didattica che promuove la conduzione di progetti formativi svolti in piccoli gruppi all'interno di vari corsi di insegnamento.

Infine, il corso di studio fornisce allo studente la capacità di critica, analisi e valutazione indispensabile per poter intraprendere percorsi di auto-formazione e auto-apprendimento, utili in un settore dinamico e in rapida evoluzione quale è quello dell'Ingegneria Biomedica.

sbocchi occupazionali:
Il laureato potrà trovare occupazione presso: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di servizi, apparecchiature ed impianti medicali; laboratori clinici specializzati, enti di ricerca pubblici e privati.

Il laureato potrà inoltre operare in modo autonomo, come libero professionista, ovvero presso società di consulenza o Istituti e Agenzie pubblici e privati che operino nel campo della certificazione e della valutazione dei dispositivi e delle tecnologie sanitarie e biomedicali

QUADRO A2.b | Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)

QUADRO A3.a | Conoscenze richieste per l'accesso

03/05/2019

Per essere ammesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica occorre essere in possesso di una laurea appartenente alle classi L8 - INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE o L9 - INGEGNERIA INDUSTRIALE (DM 270/04), 09 - Ingegneria dell'informazione o 10 - Ingegneria industriale (DM 509/99) o lauree appartenenti a ordinamenti precedenti ritenute equivalenti o di altro titolo di studio conseguito all'estero, ritenuto idoneo.
Sono richiesti i requisiti curriculari di seguito specificati.

Gli studenti devono avere acquisito almeno:
- 15 CFU nei SSD CHIM/03, CHIM/07, FIS/*;
- 18 CFU nei SSD MAT/*;
- 30 CFU nei SSD ING-IND/*, ICAR/08;
- 12 CFU nei SSD ING-INF/*, INF/01.

Le modalità di verifica dell’adeguatezza della personale preparazione sono definite sul Regolamento Didattico del CdS, pubblicato sul sito web di Ateneo.

QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

03/05/2021

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica è a numero programmato a livello locale definito annualmente in funzione delle risorse didattiche a disposizione dell'Ateneo, nonché sulla base della domanda del mondo del lavoro.
L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica si realizza mediante concorso. La procedura concorsuale mira a verificare il possesso dei requisiti curriculari e la personale preparazione richiesti agli studenti che intendono immatricolarsi.

I posti disponibili sono ripartiti in sessioni come di seguito indicato:

Sessione Merito: è riservata ai candidati che intendano laurearsi entro la sessione del mese di ottobre dell'anno solare in corso, e che rispettino i requisiti di merito pubblicati nel bando. I primi candidati in ordine di punteggio della graduatoria della Sessione Merito accedono al 'Percorso di Eccellenza' con borsa di studio.

I e II Sessione: sono riservate ai candidati laureati o laureandi che debbano acquisire non più di 18 CFU, esclusa la prova finale, per il conseguimento del titolo di studio.

Sessione Straordinaria (eventuale, solo per posti rimasti vacanti all'esito delle Sessioni precedenti): è riservata ai candidati laureati o laureandi che debbano acquisire non più di 18 CFU, esclusa la prova finale, per il conseguimento del titolo di studio e che intendano laurearsi entro il febbraio dell'anno solare successivo.

La procedura concorsuale prevede:
1. valutazione del possesso dei requisiti curriculari di cui al quadro A3.a.
Nel caso di mancato possesso dei predetti requisiti la Giunta della Facoltà Dipartimentale si riserva di valutare la rispondenza complessiva del curriculum e dei contenuti degli insegnamenti con le conoscenze richieste, prevedendo eventualmente l'integrazione curriculare di CFU prima dell'ammissione al Corso di Studio.

2. verifica della personale preparazione consistente nella valutazione del Curriculum Studiorum e dei titoli posseduti. A tale scopo, l'organo di gestione del corso di studio nomina una Commissione che dovrà accertare se il candidato abbia la preparazione necessaria per affrontare proficuamente gli studi magistrali, con particolare riferimento alle conoscenze di fondamenti di meccanica e dei fondamenti di programmazione.
I candidati devono inoltre dimostrare una capacità di utilizzo della lingua inglese parlata e scritta di livello B1.

La Commissione può richiedere che il Candidato svolga un test o sostenga un colloquio nel caso le conoscenze richieste non risultino completamente soddisfatte sulla base dell'esame della documentazione presentata.
Nel caso di iscritti con una valutazione non del tutto positiva, la Commissione può vincolare l'ammissione a un piano di studi che, nell'ambito dei 120 CFU necessari per il conseguimento del titolo, includa specifiche attività formative per un massimo di 18 CFU in sostituzione di attività non necessarie per il conseguimento degli obiettivi formativi del corso.
Per maggiori dettagli, si rimanda al bando di concorso per l'ammissione degli studenti al I anno.

Link : https://www.unicampus.it/ammissioni/lauree/esami-di-ammissione

QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

07/03/2019

Obiettivo formativo specifico della Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica è quello di formare un professionista in grado di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e in rapida evoluzione, quali quelle del comparto biomedicale, per ricoprire vari ruoli nel progetto e nella gestione di dispositivi e sistemi complessi, tipicamente integranti tecnologie meccaniche, e\o elettroniche e\o informatiche, nella promozione e nella gestione dell'innovazione tecnologica, nel coordinamento di gruppi di lavoro e varie responsabilità in ambito tecnico e produttivo a tutti i livelli tecnici e gestionali, in grado di svolgere altresì attività di ricerca avanzata di base e applicata volta alla soluzione di problemi complessi e interdisciplinari, indispensabile per una vera innovazione tecnologica in campo biomedico.

Oltre agli ambiti specifici dell'Ingegneria Biomedica, le sue competenze coprono anche altri ambiti dell'Ingegneria con particolare riferimento ad alcuni altri settori dell'Ingegneria Industriale, quali l'ingegneria Meccanica, Chimica e dell'Automazione, e ad alcuni settori dell'Ingegneria dell'Informazione, quali l'ingegneria Elettronica e Informatica, nonché ai settori della Fisica Tecnica e della Scienza e della Tecnologia a carattere interdisciplinare nei riguardi sia dell'Ingegneria che della Biologia.

In relazione all'ampio spettro di competenze che caratterizza il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica, il percorso formativo è organizzato in un Tronco Comune e tre aree specialistiche per consentire di approfondire ambiti applicativi specifici.
I risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo denominato Tronco Comune riguardano:
- La progettazione di sistemi robotici e sistemi meccatronici che integrano meccanica, elettronica e informatica, pensati per prevenzione, diagnosi, e cura delle patologie;
- La conoscenza e l'analisi critica dei dispositivi elettromedicali e di sistemi robotici per applicazioni mediche ed industriali
- L'acquisizione e l'elaborazione di flussi dati multimodali, di segnali a tempo discreto e immagini
- La modellazione dei sistemi biologici e fisiologici, anche mediante approcci multiscala e multifisica, con particolare riferimento agli organi e alle funzioni del corpo umano.

La formazione dell'Ingegnere Magistrale in Ingegneria Biomedica deve infine comprendere conoscenze nel campo dell'organizzazione dei sistemi sanitari, la conoscenza della lingua Inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari, e una conoscenza dei principali argomenti filosofici, storici ed etici riguardanti la Scienza e la Tecnica, che lo renda capace di compiere scelte e di sviluppare progetti sempre orientati a promuovere il bene delle singole persone e della società nel suo insieme.

Si aggiungono gli approfondimenti specialistici forniti attraverso tre pacchetti formativi orientati, rispettivamente, all'Ingegneria Clinica, alla Bioingegneria, all'Ingegneria dell'Informazione.

I risultati di apprendimento attesi alla fine degli approfondimenti specialistici previsti nell'area di ingegneria clinica riguardano: l'acquisizione e la comprensione dei processi legati alla gestione del personale, delle apparecchiature e degli impianti ospedalieri, nonché delle loro interazioni, con metodi avanzati; la comprensione e la risoluzione di problemi legati alla gestione in sicurezza ed economia delle apparecchiature biomedicali utilizzate in ambito sanitario e ospedaliero con tecniche convenzionali;

I risultati di apprendimento attesi alla fine degli approfondimenti specialistici previsti nell'area della Bioingegneria riguardano: l'acquisizione e la comprensione dei principi della progettazione meccatronica per macchine e sistemi centrati sulla persona di tipo bio-ispirato e/o per applicazioni biomediche; l'acquisizione e comprensione di macchine, ambienti di lavoro, strumenti software e proprietà dei materiali per lo sviluppo di microsistemi e microtecnologie; l' acquisizione e comprensione dei principi di analisi dimensionale e progettazione per similitudine, e di sviluppo di modelli teorici e sperimentali di controllo motorio umano; l'acquisizione e comprensione di metodi e strumenti di valutazione delle prestazioni umane e di valutazione dell'impatto delle tecnologie biomediche (HTA) per la ricerca e sviluppo di beni e servizi biomedici; l'acquisizione e comprensione di strumenti software di ausilio alla progettazione meccanica ed elettronica, alla simulazione, e allo sviluppo di applicazioni embedded.

I risultati di apprendimento attesi alla fine degli approfondimenti specialistici previsti nell'area dell' Ingegneria dell' Informazione riguardano: l'acquisizione e comprensione delle principali tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) che trovano applicazione nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione di apparati e sistemi impiegati in

ambito biomedico e, più in generale, in ambito industriale e nei servizi; la progettazione e il dimensionamento a livello avanzato di sistemi elettronici, di controllo e più in generale di sistemi che integrano sensori, circuiti di condizionamento del segnale, capacità di calcolo digitale a supporto di funzionalità complesse.

Tale formazione prevede inoltre l'inserimento dello studente in laboratori di ricerca e in un policlinico universitario con il fine di consentirgli di: i) comprendere, tra l'altro, l'interazione tra dispositivi/materiali e fenomeni biologici; ii) acquisire metodi per gestire l'impatto della tecnologia nel contesto sociale e ambientale; iii) sviluppare capacità di gestire e organizzare sistemi complessi; iv) affinare la sensibilità verso i fattori etici; v) sviluppare competenze in tema di sicurezza e qualità che completino la formazione di base dell'ingegnere biomedico e che approfondiscano la sua capacità di applicare tali conoscenze ai principali ambiti applicativi in campo biomedico.

Il percorso formativo prevede poi un'ampia gamma di attività formative indirizzate all'acquisizione di ulteriori competenze e orientate a specifiche applicazioni in campo biomedico. Tali attività possono essere scelte dallo studente all'interno di curricula che consentano di orientare la propria formazione verso specifici sbocchi professionali e di assicurare allo stesso tempo una coerenza complessiva del percorso formativo.

Infine, nell'ottica di una formazione universitaria integrale, sono previsti anche percorsi, sia teorici che pratici, di approfondimento delle caratteristiche di una tecnologia centrata sulla persona umana. Viene cioè sviluppata negli studenti la sensibilità ad utilizzare le continue conquiste della scienza e della tecnica per assicurare alle persone bisognose di assistenza sanitaria il più ampio recupero di una situazione di normalità e indipendenza di vita.

QUADRO A4.b.1

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione	Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica conoscerà i principi della progettazione concorrente, con specifico riferimento al paradigma della meccatronica, nonché le principali tecnologie e metodologie sia per lo sviluppo di sistemi biomedicali complessi, ossia integranti sottosistemi meccanici, elettronici e informatici, che di servizi biomedicali. Sarà in grado di comprendere i principi di funzionamento dei principali dispositivi e sistemi biomedicali, inclusi quelli con funzionalità robotiche, per diagnostica, terapia e riabilitazione in uso presso le strutture sanitarie. Tali conoscenze e capacità di comprensione saranno fornite dagli insegnamenti relativi all'Ambito Disciplinare caratterizzante Ingegneria Biomedica. Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica conoscerà, inoltre, i metodi teorici e gli strumenti numerici per la modellazione di sistemi complessi, con particolare riferimento ai processi fisiologici, nonché le moderne tecniche per l'elaborazione digitale di dati di interesse biomedicale, quali le immagini. Tali conoscenze e capacità di comprensione saranno acquisite attraverso insegnamenti degli Ambiti Disciplinari denominati Discipline Ingegneristiche e applicative e Fisica, Matematica. La verifica delle conoscenze e della capacità di comprensione acquisite è affidata alla prova di esame obbligatoria richiesta all'interno degli insegnamenti degli Ambiti Disciplinari precedentemente elencati.	

	Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica sarà in grado di comprendere i risvolti etici della sperimentazione di dispositivi medici e sarà in grado di comprendere le idee principali di testi, anche complessi, scritti in lingua inglese e riguardanti aspetti concreti o astratti relativi alla biomedicina. Sarà in grado di comprendere discussioni tecniche su argomenti relativi all'Ingegneria Biomedica e conoscerà gli strumenti linguistici necessari sia per produrre testi in inglese chiari e dettagliati su un'ampia gamma di argomenti che per argomentare oralmente in modo articolato. Tali conoscenze e capacità di comprensione saranno fornite allo studente dalle attività formative dell'Ambito Disciplinare Ulteriori attività formative. La verifica delle conoscenze e della capacità di comprensione acquisite è affidata a prove di idoneità per ciascuna delle suddette ulteriori attività formative. Ulteriore momento verifica è infine costituito dalla prova finale.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica sarà in grado di applicare i principi della progettazione concorrente, con particolare riferimento alla meccatronica, per l'esecuzione di progetti di massima di sistemi complessi integranti sottosistemi meccanici, elettronici e informatici. Sarà in grado di comprendere l'architettura di servizi informativi per uso biomedicale, nonché di applicare le proprie conoscenze per lo sviluppo di servizi innovativi. Sarà in grado di applicare la propria conoscenza relativa ai principi di funzionamento dei principali dispositivi e sistemi biomedicali, inclusi quelli con funzionalità robotiche, allo scopo di individuare e valutare criticamente diverse soluzioni per specifiche esigenze nelle varie fasi del care cycle, dalla diagnosi alla terapia alla riabilitazione. Le capacità ora esposte di applicare conoscenze e capacità di comprensione saranno fornite dagli insegnamenti relativi all'Ambito Disciplinare caratterizzante Ingegneria Biomedica. Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica sarà in grado di sviluppare o modificare modelli matematici di sistemi complessi, nonché di effettuare simulazioni basate su metodi numerici allo scopo di dimensionare sistemi innovativi interagenti col corpo umano o di meglio comprendere, anche con finalità scientifiche, le interazioni fra un dispositivo biomedicale e un sistema fisiologico. Sarà in grado di applicare le moderne tecniche per l'elaborazione digitale di dati di interesse biomedicale, quali le immagini, per lo sviluppo di sistemi, anche automatizzati, per il potenziamento delle possibilità dei moderni sistemi di imaging. Tali capacità di applicare conoscenze e comprensione saranno acquisite attraverso insegnamenti degli Ambiti Disciplinari denominati Discipline Ingegneristiche e applicative e Fisica, Matematica. La verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione è affidata alla prova di esame obbligatoria richiesta all'interno degli insegnamenti degli Ambiti Disciplinari precedentemente elencati. Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica sarà in grado valutare i risvolti etici della sperimentazione di dispositivi medici e di sperimentare cosa significhi mettere il finis operantis al servizio del finis operis. Egli sarà inoltre in grado usufruire di testi in lingua inglese, anche complessi, riguardanti aspetti concreti o astratti relativi alla biomedicina. Sarà in grado di applicare le proprie conoscenze relative alla lingua inglese sia per partecipare attivamente a discussioni tecniche, interagendo con naturalezza con interlocutori madrelingua, che per produrre testi di contenuto specialistico chiari e dettagliati. Tali capacità di applicare conoscenze e comprensione saranno fornite allo studente dalle attività formative dell'Ambito Disciplinare Ulteriori attività formative. La verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione è affidata a	

	prove di idoneità per ciascuna delle suddette ulteriori attività formative. Ulteriore momento verifica è infine costituito dalla prova finale.	

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

TRONCO COMUNE: AREA DELLE COMPETENZE INGEGNERISTICHE

Conoscenza e comprensione

- principi alla base dei sistemi meccanici complessi e in particolare di quelli robotici e biomeccatronici, degli schemi di funzionamento e delle metodiche di progettazione e sviluppo di tali sistemi, in particolare con riferimento alle applicazioni della riabilitazione, assistenza, diagnosi e chirurgia.
- principi alla base del funzionamento degli strumenti di diagnostica medica, delle procedure e tecniche del trattamento dei dati, dei segnali e delle immagini.
- strumenti metodologici e numerici della Dinamica dei Sistemi Complessi, indispensabili per la modellazione dei sistemi fisici;
- strumenti software di ausilio alla progettazione meccanica ed elettronica, alla simulazione, e allo sviluppo di applicazioni embedded.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al fine di raggiungere le conoscenze e le competenze attese, lo studente deve dimostrare di:
- saper applicare gli strumenti di meccanica, informatica ed elettronica alla soluzione di problemi dell'ingegneria biomedica;
- saper applicare le conoscenze fondamentali dell'ingegneria biomedica nella progettazione e nello sviluppo di sistemi integrati legati agli ambiti della riabilitazione, dell'ingegneria clinica e della ricerca biomedicale, proponendo anche soluzioni innovative per componenti o sistemi della macchina;
- saper proporre modifiche ai componenti di un sistema biomedicale al fine di migliorarne le prestazioni;
- saper valutare le prestazioni di sistemi di misura, informatici e meccanici, isolati o integrati, orientati a contesti industriali e di ricerca;
- saper utilizzare gli strumenti software più usati di ausilio alla progettazione meccanica ed elettronica, alla simulazione, e allo sviluppo di applicazioni embedded per uso in contesti biomedicali e di interazione uomo-macchina.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
Biodesign url
Bioingegneria della riabilitazione url
Dinamica dei sistemi complessi url
Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini url
Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A) *(modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali)* url
Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B) *(modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali)* url
Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.) url
Robotica Industriale e Medica url

TRONCO COMUNE: AREA DELLE COMPETENZE UMANISTICHE, LINGUISTICHE E TRASVERSALI

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza e comprensione delle implicazioni etiche della sperimentazione di dispositivi medici;
- Conoscenza e comprensione del rapporto tra finis operis e finis operantis;
- Conoscenza e comprensione della lingua inglese scritta e parlata;
- Conoscenza e comprensione della lingua inglese al fine di comprendere i principali riferimenti tecnici e scientifici dell'ingegneria biomedica;
- Competenze trasversali di autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper analizzare le implicazioni etiche dello sviluppo e della sperimentazione di dispositivi medici e di gestirle applicando metodi aggiornati;
- Saper identificare problemi reali con approcci convenzionali;
- Saper sperimentare cosa significhi mettere il finis operantis a servizio del finis operis ed applicarlo in contesti reali con metodi aggiornati;
- Capacità di identificare le capacità e competenze richieste dal mondo del lavoro e lavorare per svilupparle, applicando metodi aggiornati;
- Capacità di discutere in inglese le proprie attività con chiarezza e proprietà linguistica;
- Capacità di dialogare con produttori e utilizzatori finali in diversi contesti applicativi biomedicali, clinici e di ricerca, utilizzando un linguaggio chiaro e dettagliato;
- Capacità di comprendere testi tecnici, manuali e datasheet in inglese e testi scientifici inerenti all'ingegneria biomedica di complessità media;
- Saper presentare, in forma sia orale sia scritta, un insieme chiaro e ben strutturato di considerazioni pertinenti sulla definizione dei requisiti di progetto, sui metodi impiegati e sui risultati;
- Capacità di leggere, comprendere e commentare materiale tecnico da libri, da manuali o altra fonte;
- Capacità di lavorare in team per l'analisi e la risoluzione di problemi pratici;
- Saper implementare meccanismi di 'decision making', attraverso l'analisi di un problema tecnico, l'individuazione di possibili soluzioni, e l'implementazione delle soluzioni, mettendo in pratica le nozioni apprese nella didattica frontale;
- Capacità di sviluppare abilità comunicative per interagire con i colleghi del gruppo ed esporre i contenuti della propria attività al docente.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
Biodesign url
Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini url
Etica Biomedica *(modulo di Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.))* url
Inglese Generale url
Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A) *(modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali)* url
Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B) *(modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali)* url
Robotica Industriale e Medica url

AREA SPECIALISTICA DELL'INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Conoscenza e comprensione

- delle principali tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) che trovano applicazione nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione di apparati e sistemi impiegati in ambito biomedico e, più in generale, in ambito industriale e nei servizi;
- delle tecniche di elaborazione e trasmissione di dati, segnali e immagini per le applicazioni biomedicali con metodi

standard;
- dei modelli alla base di sistemi elettronici e di controllo e più in generale di sistemi che integrano sensori, circuiti di condizionamento del segnale, capacità di calcolo digitale a supporto di funzionalità complesse.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di progettare, realizzare e gestire, con i metodi più usati, apparati e sistemi ICT impiegati in ambito biomedico e, più in generale, in ambito industriale e nei servizi;
- Capacità di applicare metodologie e tecnologie ICT in ambito biomedicale di tipo standard nello sviluppo di sistemi complessi, dotati di logica di controllo, di sensing e capacità di comunicazione;
- Saper progettare, applicando metodi aggiornati, sistemi IoT in ambito industriale, gestionale e di ricerca, per applicazioni legate a servizi di controllo e comunicazione in ambito medico (eHealth);
- Capacità di valutare le prestazioni in termini di potenza, consumo, efficienza e usabilità di sistemi hardware/software in contesti di applicazioni eHealth, con tecniche standard.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
Automatic Control url
Elettronica e sensori per applicazioni biomediche url
Informatica per Sistemi Embedded url
IoT Systems Design url

AREA SPECIALISTICA DELL'INGEGNERIA CLINICA

Conoscenza e comprensione

- dei problemi riguardanti la progettazione di apparecchiature nell'ambito dell'ingegneria clinica;
- dei problemi legati alla gestione in sicurezza ed economia delle apparecchiature biomedicali utilizzate in ambito sanitario e ospedaliero con tecniche convenzionali;
- dei processi legati alla gestione del personale, delle apparecchiature e degli impianti ospedalieri, nonché delle loro interazioni, con metodi avanzati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper valutare, con metodi aggiornati, l'impatto dei progetti di intervento su apparati e sistemi biomedicali nel contesto sanitario e, più in generale, sociale.
- Capacità di risolvere con tecniche convenzionali problemi di gestione in sicurezza ed economia delle apparecchiature biomedicali utilizzate in ambito sanitario e ospedaliero.
- Capacità di governare con metodi avanzati i processi legati alla gestione del personale, delle apparecchiature e degli impianti ospedalieri.
- Saper effettuare l'analisi dei rischi e la gestione della sicurezza in ambienti ospedalieri, applicando i metodi più usati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
Collaudi e verifiche funzionali di apparecchiature elettromedicali url

Impianti Ospedalieri (Mod. A) *(modulo di Impianti Ospedalieri)* url
Impianti Ospedalieri (Mod. B) *(modulo di Impianti Ospedalieri)* url
Strumentazione diagnostica per immagini url
Telematic Applications url

AREA SPECIALISTICA DELLA BIOROBOTICA E DELLA ERGONOMIA

Conoscenza e comprensione

- dei principi della progettazione meccatronica per macchine e sistemi centrati sulla persona di tipo bio-ispirato, per applicazioni biomediche o, più in generale, per l'interazione con l'uomo;
- dei metodi di reverse engineering e di analisi critica di dispositivi, macchine per l'interazione con l'uomo e sistemi di analisi biomeccanica;
- dei principi di analisi dimensionale e progettazione per similitudine, e di sviluppo di modelli teorici e sperimentali di controllo motorio umano;
- di metodi e strumenti di valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico, di direttive e standard ergonomici, di principi di riduzione del rischio;
- dei criteri di progettazione ergonomica del lavoro e di gestione del rischio e sicurezza sul lavoro;
- conoscenza e comprensione di studi scientifici e dei criteri di sviluppo di attività sperimentali di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di progettare in maniera concorrente, adottando metodi avanzati, sistemi integranti componenti meccanici, elettronici e informatici/telematici perseguendo l'allocazione ottimale delle funzioni tra i diversi componenti e la componente umana (operatori, utilizzatori, pazienti, ecc.);
- Saper di impostare, con metodi aggiornati, il progetto di macchine e sistemi centrati sulla persona di tipo bio-ispirato e/o per pensati per l'interazione, la cooperazione o l'interfacciamento con l'uomo;
- Capacità di applicare metodi standard di reverse engineering e di analisi critica di dispositivi, macchine per l'interazione con l'uomo e sistemi di analisi biomeccanica per ricostruire l'architettura funzionale e il razionale delle principali scelte progettuali e relativi dimensionamenti;
- Saper analizzare criticamente lo stato dell'arte e riapplicarlo per la soluzione di specifici problemi, applicando i metodi più usati;
- Capacità di applicare l'analisi dimensionale e la progettazione per similitudine, e di sviluppare modelli teorici e sperimentali di controllo motorio umano, adottando metodi convenzionali;
- Saper utilizzare gli strumenti tecnologici più usati per studiare il comportamento umano e discutere in maniera critica i risultati ottenuti;
- Capacità di gestire sistemi di acquisizione ed elaborazione di flussi dati multimodali sia relativi allo stato della macchina che alla sua interazione con la componente umana, applicando metodi scientifici avanzati;
- Capacità di applicare i metodi e gli strumenti più usati per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico, le direttive e gli standard ergonomici, e i principi di riduzione del rischio in contesti lavorativi;
- Capacità di progettare postazioni di lavoro secondo gli standard ergonomici e di gestire il rischio e la sicurezza sul lavoro con metodi aggiornati;
- Saper analizzare e replicare uno studio scientifico e di riprodurne i risultati con test di laboratorio, applicando metodi aggiornati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
Automazione e Sicurezza di Ambienti di Lavoro url
Bioingegneria e Biomeccanica del Movimento Umano url
Bionic Systems and Neuroengineering url

Biorobotics url
Principi di Progettazione Ergonomica url

AREA SPECIALISTICA DELLE NANOTECNOLOGIE E DEI SISTEMI BIOARTIFICIALI

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza e comprensione delle proprietà dei materiali, alla micro e nano scala, e dei relativi modelli fisici e della loro applicazione per lo sviluppo di microsistemi e microtecnologie;
- Conoscenza e comprensione dei principi di analisi dimensionale e progettazione per similitudine, e di sviluppo di modelli teorici e sperimentali di controllo motorio umano e di interfacciamento uomo-macchina su scala micro;
- Conoscenza e comprensione dei principi di modellazione multifisica dei sistemi miniaturizzati e delle strutture biologiche;
- Conoscenza e comprensione di studi scientifici e dei criteri di sviluppo di attività sperimentali di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper analizzare le proprietà dei materiali alla micro e nanoscala e le loro potenziali applicazioni in ambito teranostico e sviluppare modelli fisici delle strutture biologiche applicando con metodi avanzati;
- Capacità di progettare e dimensionare sistemi miniaturizzati e microtecnologie per uso biomedico, applicando i metodi più usati;
- Capacità di progettare processi di microfabbricazione con metodi convenzionali, tenendo conto delle tecnologie tipicamente disponibili in una camera bianca;
- Saper applicare l'analisi dimensionale e la progettazione per similitudine, e sviluppare modelli teorici e sperimentali di controllo motorio umano, adottando metodi convenzionali;
- Capacità di utilizzare strumenti tecnologici più usati per studiare il comportamento umano e discutere in maniera critica i risultati ottenuti;
- Saper analizzare e sviluppare interfacce uomo-macchina su scala micro adottando metodi scientifici aggiornati;
- Capacità di analizzare sistemi miniaturizzati per uso biomedico e modellare strutture biologiche tramite modellazione multi-fisica, comprendente aspetti di meccanica, elettromagnetismo, elettrocinetica ed elettrostatica, attraverso metodi aggiornati;
- Capacità di analizzare e replicare uno studio scientifico e di riprodurne i risultati con test di laboratorio applicando metodi aggiornati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
Biomicrosistemi url
Bionanotecnologie url
Bionic Systems and Neuroengineering url
Mechanics of Biological Systems url

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	Il CdS pone particolare attenzione a promuovere attività atte a sviluppare autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento	

	attraverso l’erogazione di didattica frontale integrata con attività di 'learning by doing'(previste in molti insegnamenti, soprattutto del SSD caratterizzante) che mettono lo studente direttamente di fronte ad un contesto pratico di team working, analisi di un problema tecnico, individuazione di possibili soluzioni e responsabilizzazione attraverso un meccanismo di 'decision making', implementazione delle soluzioni mettendo in pratica le nozioni apprese nella didattica frontale, sviluppo di abilità comunicative per interagire con i colleghi del gruppo ed esporre i contenuti della propria attività al docente. Per quanto riguarda l’autonomia di giudizio, il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica deve essere in grado di valutare la fattibilità tecnica, la corrispondenza alla specifiche funzionali e tecniche di dispositivi e sistemi biomedici innovativi. Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica deve inoltre poter valutare l'impatto delle analisi svolte e delle soluzioni individuate sul contesto applicativo, tenendo conto anche delle implicazioni sociali ed etiche ad esse correlate. A tale scopo, durante il percorso formativo (come precedentemente esposto) vengono proposte attività pratiche di gruppo nell'ambito di diversi insegnamenti e vengono proposti agli studenti 'casi di studio' relativi a situazioni progettuali o gestionali complesse caratterizzate da incertezze tecniche ed incompletezza delle informazioni. Allo stesso scopo, gli studenti vengono tipicamente esposti a visite e periodi di permanenza come osservatori presso reparti ospedalieri e altre strutture cliniche per effettuare analisi di scenario e identificare potenziali bisogni di innovazione	
Abilità comunicative	Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica deve essere in grado di esporre e sintetizzare in modo chiaro e comprensibile gli aspetti tecnici dei problemi di interesse sia nei riguardi di interlocutori esperti che di interlocutori privi di una specifica preparazione tecnica, quali medici, biologi, operatori sanitari ecc. In particolare deve saper addestrare collaboratori, partecipare e coordinare gruppi di progetto, pianificare e condurre la formazione nel settore. Le abilità comunicative sono sviluppate nel percorso formativo, che comprende esercitazioni di gruppo, attività di laboratorio, progetti e approfondimenti individuali e di gruppo, esposizione sintetica dei risultati ottenuti su casi di studio e prove finali, come previsto nella attività pratiche sopra esposte nell'ambito di diversi insegnamenti, soprattutto del SSD caratterizzante. Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica deve inoltre essere in grado di esprimersi in Inglese, in forma scritta e orale, usando una terminologia adeguata e con proprietà di espressione. Tale capacità è favorita dall'impiego di materiale didattico integrativo in lingua inglese, dall'erogazione di alcuni insegnamenti in lingua inglese e dalla presenza di attività formative specifiche per le quali è prevista una verifica di profitto.	
Capacità di apprendimento	Il laureato magistrale in Ingegneria Biomedica deve essere in grado di acquisire in modo autonomo ulteriori conoscenze di carattere tecnico-scientifico dalla letteratura di settore, sia nell'ambito delle tematiche specialistiche di sua competenza, sia fra quelle tipiche di altri settori dell'ingegneria industriale e dell'informazione. Deve essere in grado inoltre di acquisire conoscenze di	

	carattere scientifico e clinico dalla letteratura di settore e dal confronto diretto con gli esperti nell'ambito delle scienze mediche e biologiche e della loro applicazione alla pratica. Tali capacità di apprendimento sono garantite dalla padronanza delle conoscenze tecniche specifiche e dall'acquisizione di metodologie di approfondimento critico che consentano e stimolino l'apprendimento lungo tutta la vita. Il tutorato professionalizzante offerto agli studenti lungo tutto l'arco del corso di studi serve anche a rafforzare tali capacità. Le capacità di apprendimento sono ulteriormente stimolate dalla presenza (nell'ambito di diversi insegnamenti) di attività pratiche che richiedono l'applicazione delle nozioni teoriche presentate nelle lezioni frontali e che rientrano nella verifica dell'apprendimento effettuata con diverse modalità dai docenti degli stessi insegnamenti. L'acquisizione delle capacità di apprendimento è verificata attraverso il superamento delle prove di profitto dei corsi istituzionali, nonché della prova finale.	

QUADRO A5.a Caratteristiche della prova finale

07/03/2019

La Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica si consegue dopo aver superato una prova finale, strutturata come un'attività progettuale o sperimentale sotto la guida di un relatore interno all'Ateneo, eventualmente con uno o più co-relatori interni o esterni all'Ateneo, che si conclude con la redazione di un elaborato. La prova finale è finalizzata a dimostrare la padronanza degli argomenti affrontati, la capacità di operare in modo autonomo e una buona capacità di comunicazione.

QUADRO A5.b Modalità di svolgimento della prova finale

03/05/2021

D'accordo con il relatore, l'attività relativa alla prova finale può essere svolta presso i laboratori dell'Ateneo, presso istituzioni o enti esterni, o in modo autonomo da parte del candidato nel caso in cui la natura dell'attività lo consenta. Qualora l'attività venga svolta presso istituzioni o enti esterni occorre ottenere previamente il nulla osta degli organi responsabili del CdS e formalizzare il rapporto tra l'istituzione o l'ente ospitante e l'Ateneo sulla base di un programma formativo concordato tra le parti. L'elaborato che raccoglie i risultati della suddetta attività deve essere approvato dal relatore e successivamente discusso di fronte a una Commissione di docenti la cui composizione è stabilita dal Regolamento Didattico di Ateneo. Al termine della discussione la Commissione attribuisce un punteggio al laureando in cento decimi, tenendo conto della media pesata degli esami sostenuti, della qualità tecnica dell'elaborato e dello svolgimento della presentazione orale da parte del candidato e della conseguente discussione.

QUADRO B1 — Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B1

QUADRO B2.a — Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

https://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/ingegneria-biomedica/piano-di-studi

QUADRO B2.b — Calendario degli esami di profitto

https://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/ingegneria-biomedica/piano-di-studi

QUADRO B2.c — Calendario sessioni della Prova finale

https://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/ingegneria-biomedica/piano-di-studi

QUADRO B3 — Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-INF/04	Anno di corso 1	Automatic Control link	OLIVA GABRIELE	RD	6	48	
2.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Bionanotecnologie link	RAINER ALBERTO	PA	6	48	✔
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini link	VOLLERO LUCA	PA	6	48	
4.	MED/43	Anno di corso 1	Etica Biomedica *(modulo di Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.))* link	TAMBONE VITTORADOLFO	PO	3	24	
5.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Inglese Generale link			3	24	
6.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Meccatronica per i Sistemi Biomedicali link			18		
7.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A) *(modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali)* link	FORMICA DOMENICO	PA	9	72	✔
8.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B) *(modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali)* link	TAFFONI FABRIZIO	RD	9	72	✔
9.	ING-IND/12	Anno di corso 1	Misure e Strumentazione Biomedica *(modulo di Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.))* link	SILVESTRI SERGIO	PO	6	48	✔
10.	ING-IND/12 MED/43	Anno di corso 1	Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.) link			9		
11.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Principi di Progettazione Ergonomica link	SPADA STEFANIA		6	16	
12.	ING-	Anno di	Principi di Progettazione Ergonomica link	ZOLLO LOREDANA	PO	6	16	✔

	IND/34	corso 1						
13.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Principi di Progettazione Ergonomica link	DRAICCHIO FRANCESCO		6	16	
14.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Robotica Industriale e Medica link	ZOLLO LOREDANA	PO	15	120	✔
15.	ING-IND/12	Anno di corso 1	Strumentazione diagnostica per immagini link	SILVESTRI SERGIO	PO	6	48	✔

QUADRO B4 — Aule

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 – Aule

QUADRO B4 — Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 – Laboratori e Aule informatiche

QUADRO B4 — Sale Studio

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 – Sale studio

QUADRO B4 — Biblioteche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 - Biblioteche

QUADRO B5 — Orientamento in ingresso

30/04/2021

La struttura responsabile del servizio di orientamento in ingresso è l'Ufficio Orientamento dell'Ateneo (http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/orientamento), il cui organico è costituito da due addetti disponibili dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.30-12.30 e 14.30-17.00.
Il servizio di orientamento in ingresso offerto da UCBM ha il compito fondamentale di favorire l'iscrizione ai CdS di studenti in possesso delle conoscenze e delle attitudini necessarie ai fini di una proficua frequentazione dei CdS stessi e di promuovere la consapevolezza della loro scelta, riducendo i rischi di abbandono e di tempi per il conseguimento del titolo di studio superiori a quelli stabiliti.
I principali obiettivi del servizio di orientamento in ingresso possono essere così riassunti:
- fornire una corretta informazione a studenti potenziali, famiglie e scuole, sull'offerta formativa del CdS, finalizzata a favorire la conoscenza del CdS, degli sbocchi per i quali si intendono preparare i laureati, delle sue caratteristiche e dei suoi risultati;
- fornire una corretta informazione sui requisiti di ammissione, con particolare riferimento alle conoscenze minime richieste in ingresso (per quanto riguarda i CL e i CLMCU) ai requisiti curriculari e alla preparazione personale richiesti (per quanto riguarda i CLM), ma anche sulle principali difficoltà incontrate, come evidenziate dalle carriere degli studenti e, quindi, alle attitudini e all'impegno richiesti per una proficua frequentazione del CdS;
- promuovere il possesso delle conoscenze e/o capacità richieste attraverso idonee attività propedeutiche all'accesso al CdS (in particolare, in collaborazione con la scuola);
- promuovere l'autovalutazione da parte degli studenti, finalizzata a verificare il possesso delle conoscenze e delle attitudini richieste (per i CL e i CLMCU), della personale preparazione (per i CLM) e rispetto alle difficoltà incontrate dagli studenti, al fine di favorire scelte consapevoli.
L'Ufficio Orientamento dell'Ateneo persegue il raggiungimento di tali obiettivi attraverso le seguenti principali iniziative:
- organizzazione, anche in collaborazione con le Facoltà Dipartimentali e i CdS, di incontri di orientamento presso Istituti Secondari Superiori;
- organizzazione, presso la sede dell'Università, di giornate di presentazione dell'offerta formativa rivolte sia agli studenti che alle loro famiglie;
- organizzazione di 'scuole estive' finalizzate all'orientamento universitario;
- partecipazione a manifestazioni fieristiche di orientamento universitario.
L'Ufficio, tra i suoi compiti, prevede anche lo svolgimento di colloqui individuali di orientamento e di visite guidate dell'Ateneo e fornisce informazioni telefoniche e via mail a tutti gli interessati. A questo riguardo, UCBM può contare su un'ampia rete di contatti di studenti e famiglie che hanno richiesto di essere aggiornati su iniziative di orientamento dell'Università.
Le attività svolte nell'a.a. 2020/2021 per l'a.a. 2021/2022 sono sintetizzate nell'allegato.
Ulteriori informazioni sulle attività in corso e sui servizi offerti sono disponibili al link indicato.
L'adeguatezza del servizio fornito è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda inserita nel questionario sulla vita universitaria utilizzato dell'a.a. 2019/20, riservata

agli studenti iscritti al primo anno di corso dei CdS offerti dall'Ateneo.
Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Descrizione link: Orientamento
Link inserito: http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/orientamento
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B5 - Orientamento in ingresso

QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

15/04/2021

Le attività di orientamento e tutorato in itinere (https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato) hanno il compito fondamentale di favorire l'apprendimento e promuovere un efficace avanzamento nella carriera degli studenti.
Tali attività sono articolate in due servizi:
- un servizio di tutorato disciplinare o didattico,
- un servizio di Tutorato Personale di Ateneo (TPA).

Il servizio di tutorato disciplinare o didattico ha come obiettivo fondamentale quello di favorire l'apprendimento degli studenti, le loro le capacità di dialogo e la loro interazione frequente con i docenti per la risoluzione di problemi e l'approfondimento degli argomenti trattati.
Il servizio di tutorato disciplinare è garantito, oltreché dai docenti titolari degli insegnamenti e dal personale che collabora con i docenti nell'attività di insegnamento e nello svolgimento delle attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tirocini, etc.), da tutor di disciplina e, per i CdS della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, da tutori clinici.
In particolare, i tutor di disciplina lavorano a stretto contatto con il docente, per aiutarlo a organizzare e gestire gli insegnamenti, tenendo in considerazione le esigenze degli studenti. Fungono così, per questi ultimi, da interlocutori privilegiati nello sforzo costante di favorire il dialogo e i processi di apprendimento.
L'elenco dei tutori disciplinari e clinici è disponibile all'indirizzo https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato.
L'adeguatezza del servizio di tutorato disciplinare è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla didattica (cfr. Quadro B6 - Opinioni studenti), compilato per tutti gli insegnamenti dagli studenti di tutti gli anni di corso.
Gli esiti dei monitoraggi sono documentati nella relazione annuale del PQA.
Il Tutorato Personale di Ateneo (TPA) è un servizio offerto sin dalla fondazione dell'università. Dall'a.a. 2015/16 è stato strutturato attraverso un apposito ufficio e un team di coordinatori (ricercatori e docenti) che rispondono alle rispettive GdF. E' rivolto a tutti gli studenti e consiste in un piano di inserimento e accompagnamento alla vita universitaria, a cominciare dalle matricole fino ai laureandi e laureati, attraverso colloqui individuali programmati e su richiesta, oltre a iniziative specifiche per gruppi di studenti.
Il principale obiettivo del servizio è quello di garantire agli studenti un orientamento personale che li supporti nel riconoscimento delle risorse e del potenziale di cui dispongono per sviluppare le proprie capacità di apprendimento, gestire eventuali difficoltà e assumersene la responsabilità attiva e offra un aiuto per affrontare le diverse fasi del percorso universitario, inquadrandole in un contesto motivazionale e valoriale più ampio.
Nello specifico il Tutorato Personale è un servizio agli studenti finalizzato a:
- favorire un efficace inserimento nel percorso formativo del CdS e nella vita dell'Ateneo;
- favorire un efficace avanzamento nella carriera, in particolare attraverso: attività di assistenza nella compilazione dei piani di studio individuali; attività di orientamento volte a favorire la scelta del percorso formativo più consono alle loro caratteristiche, tenendo conto dei risultati del monitoraggio delle carriere;
- ottimizzare l'uso del tempo e l'organizzazione del lavoro, individuare le migliori metodologie di apprendimento, promuovere le motivazioni, l'auto-efficacia e l'efficacia del rapporto con i docenti;
- pianificare gli esami di profitto e promuovere l'autovalutazione dei risultati raggiunti.

L'assistenza allo studente è garantita fino alla fine dei suoi studi con supporto in merito alla scelta della tesi di Laurea, per valorizzarne le competenze, le attitudini e gli interessi, tenendo presente le esigenze del mercato del lavoro.
Inoltre si garantisce un servizio di tutorato 'attivo' nei confronti degli studenti in difficoltà, in particolare per quanto riguarda il superamento degli esami di profitto, attraverso interventi da parte dell'Ateneo volti a favorire maggiore efficacia dei metodi di studio e il superamento di condizioni di inattività o sfiducia.
La relazione di tutorato personale, oltre a fornire strategie operative, è anche un'occasione di dialogo per approfondire la conoscenza di se stessi, intesa come stile personale in generale, rispetto al percorso di studi e al futuro professionale.
Inoltre, il tutor personale fornisce allo studente un orientamento professionale in uscita per un efficace inserimento nel mondo del lavoro, in relazione alle proprie capacità e attitudini personali. In particolare, promuove lo sviluppo delle soft skill (ad esempio: la consapevolezza di sé, il senso critico, la comunicazione efficace, la capacità decisionale e il problem solving), che consentono agli studenti di operare con competenza sia sul piano individuale sia su quello sociale e professionale.
I tutor personali sono: docenti delle tre Facoltà Dipartimentali, medici, ingegneri, infermieri, tecnici, specializzandi, ricercatori, dottorandi e studenti degli ultimi anni. Vengono identificati ogni anno, tra luglio e settembre, dalle Giunte delle Facoltà Dipartimentali tramite i coordinatori del tutorato dei singoli Corsi di Laurea. L'incarico ha durata annuale e l'assegnazione del tutor tiene anche conto di eventuali richieste formulate dallo studente.
Il servizio di tutorato personale è coordinato dall'Ufficio Tutorato, che impiega una risorsa incaricata dei processi di comunicazione tra i diversi interlocutori: tutor, studenti, docenti e giunte di facoltà dipartimentali. Le attività principali dell'ufficio riguardano l'anagrafica di tutor e studenti, l'aggiornamento periodico di nuove assegnazioni, la registrazione dei colloqui con la relativa attività di reportistica e monitoraggio al fine di individuare anche eventuali criticità, ritardi negli studi, rinunce o trasferimenti da parte degli studenti.
L'attività del TPA segue un approccio metodologico articolato in più fasi: organizzazione e comunicazione dei colloqui, monitoraggio del servizio e organizzazione della formazione, auto-valutazione e supervisione dei tutor da parte dell'Esperto counsellor.
I contenuti formativi e gli aspetti tecnici sono supervisionati da un consulente esterno in staff al Delegato del Rettore per il Tutorato (Esperto counsellor) che ha anche il compito di orientare i tutor.
Il programma di TPA prevede attività rivolte agli studenti e attività rivolte ai tutor.
Per quanto riguarda le attività rivolte agli studenti, dopo il primo incontro di presentazione del TPA in occasione della Giornata della Matricola, gli studenti del I anno e del II anno di corso sono coinvolti attraverso colloqui programmati, quelli degli anni successivi attraverso incontri facoltativi. L'attività programmata prevede un piano strutturato con lo svolgimento di almeno due colloqui semestrali tra tutor e studente. Gli incontri sono concepiti come momenti di approfondimento relazionale di argomenti di interesse: metodologia di studio, motivazione, autoefficacia, autovalutazione, pianificazione esami, definizione degli obiettivi formativi e di apprendimento, ecc.
Particolare attenzione è rivolta agli studenti in ritardo con gli esami: i colloqui di tutorato personale in itinere sono finalizzati alla riflessione sull'andamento esami e alla definizione di un piano di recupero da intraprendere.
I colloqui con il tutor personale sono pianificati anche per gli studenti provenienti da altri Atenei.
Inoltre, il tutor personale orienta lo studente degli ultimi anni di corso per favorirne l'occupazione e un efficace inserimento nel mondo del lavoro (cfr. Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).
Per la documentazione delle attività di tutorato personale svolte sono utilizzati specifici strumenti (report a cura del tutor).
I report, sono finalizzati a relazionare la situazione dello studente sulla base delle informazioni raccolte durante gli incontri di tutorato. Si tratta di strumenti ad uso esclusivo del tutor per monitorare l'andamento della carriera dello studente e annotare criticità. I contenuti vengono supervisionati dall'Esperto counsellor per fornire orientamento su questioni specifiche.

• I report in ingresso (I anno) raccolgono informazioni relative al percorso scolastico di provenienza dello studente, alle abitudini nello studio, alle aspettative, alle prime difficoltà nell'inserimento universitario (metodo di studio, organizzazione del tempo, relazioni), alle motivazioni inerenti la scelta del corso di laurea e alle prospettive/aspirazioni future, al piano d'azione concordato con lo studente;
• I report in itinere sono incentrati sull'autovalutazione, sui risultati raggiunti, sul metodo di studio e sulle strategie messe in atto (azioni, valori e stili personali), sui punti di forza e sugli aspetti di miglioramento, sugli obiettivi formativi e di apprendimento e sulle azioni concordate con lo studente; sulla pianificazione degli esami e sull'orientamento professionale.
In base ai report dei tutor e alle riunioni formative e di consuntivo con i coordinatori del Tutorato e con l'Esperto counsellor, si raccolgono informazioni relative all'andamento dei colloqui svolti con gli studenti, in termini di dati aggregati. Essi vengono inviati periodicamente alle Giunte di Facoltà Dipartimentali.
Nello specifico i report forniscono dati sulla popolazione studentesca che connotano l'esperienza universitaria (verifica della motivazione in ingresso e in itinere, rappresentazioni dello studio universitario, difficoltà connesse allo studio e al superamento degli esami, relazioni con i colleghi e il corpo docente, prefigurazione del futuro occupazionale, aspettative rispetto al Servizio di Tutorato, ecc.).
Report esami: vengono forniti periodicamente dall'Ufficio Tutorato alle Giunte di Facoltà Dipartimentali, i dati aggregati relativi all'andamento di carriera universitaria degli studenti dei singoli Corsi di Laurea, evidenziano criticità e numero di ritardi negli esami.
L'attività rivolta ai tutor prevede incontri di formazione, incontri di coordinamento e di consuntivo dell'attività svolta.
Gli incontri di formazione avvengono periodicamente in corrispondenza dei colloqui programmati e a essi si affiancano nel corso dell'anno accademico attività formative seminariali o workshop. L'obiettivo delle riunioni è quello di fornire ai tutor un orientamento metodologico sulla conduzione dei colloqui a seconda dei temi da affrontare, come: autovalutazione, pianificazione esami, orientamento ai piani di studio, metodologie di apprendimento, gestione della relazione con lo studente, definizione del setting, utilizzo degli strumenti, ecc.
Le riunioni dei coordinatori del tutorato con altri referenti istituzionali sono invece finalizzate a coordinare e gestire le attività di tutorato, far emergere elementi specifici relativi ai singoli CdS, individuare linee progettuali comuni, definire azioni per affrontare criticità degli studenti in ritardo con lo studio, individuare punti di forza e aspetti di miglioramento dell'attività di tutorato.
L'elenco dei tutori personali è disponibile all'indirizzo https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato.
L'adeguatezza del servizio di tutorato personale è monitorata principalmente attraverso specifiche domande previste nel questionario sulla vita universitaria (cfr. Quadro B6 - Opinioni studenti), compilato dagli studenti di tutti gli anni di corso.
Dall'a.a. 2019/20 gli esiti del monitoraggio saranno documentati nella relazione annuale del PQA.
L'Ateneo mette a disposizione degli studenti anche un servizio di counseling (https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/counseling), offerto a chi vive situazioni di disagio temporaneo e desidera parlarne con persone esperte, consigliato a chi:
-ha difficoltà nelle relazioni interpersonali;
-ha difficoltà a integrarsi nell'ambiente universitario;
-sente diminuire la propria motivazione allo studio;
-vive significativi stati di ansia prima degli esami;
-avverte un senso di solitudine oppure un disagio affettivo per la lontananza da casa.

Descrizione link: Tutorato
Link inserito: https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato

QUADRO B5 — Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

15/04/2021

I periodi di formazione all'esterno possono essere svolti nell'ambito del percorso formativo ('tirocini curriculari') o al di fuori del percorso formativo ('tirocini e stage extra-curriculari'), in particolare dopo il conseguimento del titolo di studio.
I compiti fondamentali del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno sono:
- la definizione di accordi con Aziende ed Enti pubblici e/o privati per lo svolgimento di tirocini curriculari e di tirocini o stage extra-curriculari (ma anche, ad esempio, per lo svolgimento dell'elaborato della prova finale o della tesi di laurea), adeguati ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi;
- l'organizzazione e la gestione di tirocini e stage.

Il tirocinio o stage extra-curriculare costituisce una opportunità per promuovere l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, oltreché come prima esperienza lavorativa (si veda, in proposito, Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).

Il tirocinio curriculare costituisce un'opportunità nell'ambito del percorso di studio per approfondire ed arricchire la formazione ricevuta e favorire, altresì, un primo approccio con la realtà operativa.
I piani di studio dei CdS della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria favoriscono e promuovono lo svolgimento di tirocini curriculari nell'ambito delle 'altre attività' o lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno per la stesura dell'elaborato per la prova finale o della tesi di laurea magistrale presso Aziende ed Enti convenzionati.
La struttura responsabile sia della stipula delle convenzioni sia della gestione dell'incontro tra domanda ed offerta e delle procedure amministrative di attivazione di periodi di formazione all'esterno è l'Ufficio Career Service dell'Ateneo (Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).
Nella ricerca di un'azienda ospitante anche gli studenti possono rendersi parte attiva. Gli studenti, infatti, hanno la possibilità di segnalare all'Ufficio Career Service aziende o studi professionali non convenzionati. In tal caso, qualora la proposta sia ritenuta valida, l'Ufficio provvede a stipulare la necessaria convenzione.
L'elenco delle convenzioni attive è disponibile presso l'Ufficio Career Service.
Nell'Allegato sono riportati gli accordi attivi (e cioè che hanno coinvolto almeno uno studente per lo svolgimento di tirocini curriculari o per la stesura dell'elaborato per la prova finale/della tesi di laurea magistrale) negli ultimi tre anni accademici e il numero di studenti del CdS coinvolti.
L'adeguatezza del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage) è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria.
Gli esiti del monitoraggio sono a documentati nella relazione annuale del PQA.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B5 - Assistenza per lo svolgimento di formazione all'esterno (tirocini e stage)

QUADRO B5 — Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regolamenta, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro B5 - Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

La struttura responsabile del servizio di supporto agli studenti e gestione accordi per la mobilità internazionale è l'Ufficio Relazioni Internazionali d'Ateneo (http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/internazionale), il cui organico è costituito da due risorse, disponibili al pubblico nei giorni di lunedì e mercoledì dalle 10.30 alle 12.30 e nei giorni di martedì e giovedì dalle 14.30 alle 16.30.
L'Ufficio, punto di snodo di svariate attività internazionali di Ateneo, coordina in particolare i programmi di mobilità internazionale per studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo e sanitario.
Nello specifico, l'Ufficio si occupa principalmente di svolgere attività quali:
˜ la definizione di accordi con Atenei di altri Paesi per la mobilità internazionale degli studenti, in particolare per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero (periodi di studio, tirocinio, ricerca a fini di stesura della tesi di laurea), ma anche, ad esempio, per il rilascio di titoli congiunti e/o di doppi titoli in linea con gli obiettivi formativi delle Facoltà Dipartimentali;
˜ la promozione delle opportunità di mobilità internazionale offerte agli studenti in uscita organizzando eventi informativi (ad esempio: Giornata della Matricola, Evento informativo di pubblicazione dei Bandi Erasmus ecc.);
˜ comunicazione e diffusione delle informazioni di pertinenza dell'Ufficio attraverso i canali istituzionali (pagina web, newsletter, social media), in collaborazione con l'Ufficio preposto;
˜ la redazione, pubblicazione e gestione dei bandi di selezione;
˜ supporto agli studenti in uscita in fase di presentazione della propria candidatura ai Bandi e gestione dell'intero iter amministrativo prima, durante e dopo il rientro degli studenti;
˜ accoglienza e supporto agli studenti stranieri in entrata (nel quadro dei programmi di mobilità UCBM) e gestione dell'intero iter amministrativo prima, durante e dopo il termine della mobilità;
˜ collaborazione con le altre unità che si occupano dell'internazionalizzazione dell'Ateneo quali, ad esempio, l'Ufficio per la Cooperazione Internazionale;
˜ partecipazione alle fiere di settore nell'ambito dell'internazionalizzazione dell'Higher Education (ad esempio EAIE, Seminari informativi dell'Agenzia Nazionale, Saloni d'orientamento internazionali ecc.).
L'Ufficio Relazioni Internazionali fornisce supporto agli studenti in tutte le fasi della mobilità, in particolare nell'ambito dei seguenti programmi:
˜ Programma Erasmus+, Student Mobility for Study (SMS), che permette agli studenti di frequentare lezioni e sostenere i relativi esami, svolgere tirocini curricolari e attività per la preparazione della tesi negli Atenei stranieri partner UCBM;
˜ Programma Erasmus+, Student Mobility for Traineeship (SMP), che consente agli studenti di trascorrere all'estero un periodo finalizzato allo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento professionale oppure tirocini curricolari presso università o aziende in uno dei Paesi partecipanti al programma;
L'elenco delle Università partner è riportato in calce.
Nell'Allegato sono riportati gli accordi attivi (e cioè che hanno coinvolto almeno uno studente in uscita o in ingresso) per lo svolgimento di periodi di mobilità internazionale degli studenti negli ultimi tre anni accademici e il numero di studenti del CdS coinvolti.
L'adeguatezza del servizio di assistenza per la mobilità internazionale degli studenti è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria. Gli esiti del monitoraggio sono a documentati nella relazione annuale del PQA.
L'Ufficio Relazioni Internazionali UCBM gestisce altresì i seguenti programmi per la mobilità del personale universitario accademico e non:
˜ Programma Erasmus+, STA (Mobility for Teaching), che offre al personale docente (professore ordinario, professore associato, ricercatore) di svolgere un periodo di insegnamento all'estero presso Istituti di Istruzione Superiore titolari di Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) in uno dei Paesi europei partecipanti al Programma;
˜ Programma Erasmus+, Mobility for Training (STT), che promuove la mobilità del personale sanitario, tecnico ed amministrativo per svolgere un periodo di formazione all'estero presso Istituti di Istruzione Superiore titolari di Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) e/o presso imprese, in uno dei Paesi europei partecipanti al Programma;
˜ Outgoing Visiting Programme UCBM, che sostiene la mobilità di docenti e ricercatori UCBM verso prestigiose Istituzioni estere di Istruzione Superiore per migliorare le competenze didattiche e di ricerca, favorendo lo scambio di esperienze accademiche;
˜ Incoming Visiting Programme UCBM, che promuove l'internazionalizzazione sia per attività didattiche che di ricerca, sostenendo la mobilità di professori e ricercatori provenienti da autorevoli Istituzioni estere, congruentemente con la strategia di internazionalizzazione di UCBM, che prevede lo sviluppo della rete di contatti internazionali di riconosciuto prestigio scientifico.
Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/internazionale o contattando l'Ufficio all'indirizzo relazioni.internazionali@unicampus.it.

Descrizione link: Internazionale
Link inserito: https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/internazionale/programma-erasmus/in-uscita/mobilita-studio/universita-partner

---

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Technische UniversitÃ¤t Wien		01/01/2021	solo italiano
2	Cipro	University of Cyprus		01/01/2021	solo italiano
3	Germania	Georg-August UniversitÃ¤t GÃ¶ttingen		01/01/2021	solo italiano
4	Germania	Technische UniversitÃ¤t MÃ¼nchen		01/01/2021	solo italiano
5	Polonia	UTP- University of Science and Technology of Bydgosz		01/01/2021	solo italiano
6	Polonia	Warsaw University of Technology		01/01/2020	solo italiano
7	Portogallo	Universidade Catolica Portuguesa		01/01/2021	solo italiano
8	Portogallo	Universidade de Coimbra		01/01/2021	solo italiano
9	Slovenia	University of Ljubljana		01/01/2021	solo italiano

10	Spagna	Universidad Carlos III de Madrid		01/01/2021	solo italiano
11	Spagna	Universidad Miguel Hermandez de ELche		01/01/2021	solo italiano
12	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos		01/01/2021	solo italiano
13	Spagna	Universidad de Malaga		01/01/2021	solo italiano
14	Spagna	Universitat Internacional de Catalunya		01/01/2021	solo italiano
15	Svizzera	Lucerne University of applied Sciences&Arts		01/01/2021	solo italiano
16	Turchia	Istanbul Technical University		01/01/2021	solo italiano

QUADRO B5 — Accompagnamento al lavoro

15/04/2021

La struttura responsabile del servizio di accompagnamento al lavoro è l'Ufficio Career Service dell'Ateneo (https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/career-service), il cui organico è costituito da un responsabile e un addetto disponibili dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.00-13.00 e 15.00-16.00.
Il servizio di accompagnamento al lavoro ha il compito fondamentale di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati.
I principali obiettivi del servizio di accompagnamento al lavoro possono essere così riassunti:
- supportare gli studenti nell'instaurare rapporti con il mondo del lavoro (attraverso, ad esempio: seminari su come compilare un curriculum vitae, su come presentare una domanda di assunzione, su come gestire un colloquio individuale o di gruppo finalizzato all'assunzione, etc.);
- monitorare gli esiti e le prospettive occupazionali, al fine di informare gli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio sulle possibilità occupazionali, e gestire banche dati finalizzate a favorire la conoscenza delle opportunità di lavoro e l'incrocio tra domanda e offerta e che presentino gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, con le loro caratteristiche e aspirazioni, al fine di favorire contatti diretti finalizzati all'assunzione;
- promuovere, organizzare e gestire lo svolgimento di periodi di prova (tirocini e stage) presso aziende o altri enti, in particolare per gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, finalizzati a favorire la reciproca conoscenza, anche ai fini di una possibile assunzione;
oltre a quello di:
- fornire allo studente un orientamento professionale per un efficace inserimento nel mondo del lavoro, in relazione alle proprie capacità e attitudini personali, e, in particolare, promuovere lo sviluppo delle soft skill (in particolare: la consapevolezza di sé, il senso critico, la comunicazione efficace, la capacità decisionale e il problem solving), che consentono agli studenti di operare con competenza sia sul piano individuale sia su quello sociale e professionale [tale obiettivo è perseguito nell'ambito del servizio di tutorato personale (cfr. Quadro B5 - Orientamenti e tutorato in itinere)].
L'Ufficio Career Service persegue tali obiettivi sia supportando gli studenti nell'instaurare rapporti con il mondo del lavoro sia promuovendo tale incontro.
In particolare, l'Ufficio persegue l'obiettivo di preparare gli studenti e i neo-laureati all'incontro col mondo del lavoro principalmente attraverso:
- indicazioni e supporto nella stesura del CV, attraverso seminari e consulenze personalizzate;
- suggerimenti e tecniche per affrontare con successo un colloquio finalizzato all'assunzione, ancora attraverso seminari e consulenze personalizzate.
Per quanto riguarda le iniziative per favorire e promuovere l'incontro di studenti e neolaureati con il mondo del lavoro, le principali iniziative riguardano:
- organizzazione e gestione di tirocini e stage extra-curriculari;
- inserimento e aggiornamento del CV dei neo-laureati nei database gestiti dall'Ufficio;
- assistenza e supporto a laureandi e neo-laureati nella ricerca di un'occupazione adatta alla propria formazione (consultazione di annunci di offerte di lavoro, invio diretto di candidature);
- assistenza alle imprese nella ricerca, analisi e valutazione dei curricula di studenti e neo-laureati per favorire il match tra posizioni aperte e profili ideali;
- organizzazione presso l'Ateneo del Job Day (Career Day), per favorire gli incontri diretti di studenti e neo-laureati con le imprese attraverso presentazioni aziendali e colloqui individuali;
- organizzazione di presentazioni aziendali orientate all'incontro fra aziende e studenti e neo-laureati;
- organizzazione di 'Caffè d'Impresa', dibattiti tra studenti e neo-laureati ed esponenti di rilievo del mondo del lavoro per conoscere il loro percorso di formazione e crescita professionale, le esperienze e le competenze maturate ed avere suggerimenti sul cammino professionale da intraprendere.
L'Ateneo può contare anche sul supporto del Comitato UCBM-Imprese per una continua interazione tra il mondo accademico e quello professionale.
Le iniziative svolte nell'a.a. 2019/20 e quelle programmate sono sintetizzate nell'allegato.

L'adeguatezza del servizio fornito è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria, ma anche attraverso la partecipazione degli studenti alle attività di addestramento finalizzate a facilitare i rapporti con il mondo del lavoro offerte dall'Ateneo, gli accessi alle banche dati finalizzate a favorire la conoscenza delle opportunità di lavoro e l'incrocio tra domanda e offerta e che presentano gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, la rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di prova (tirocini e stage) presso aziende o altri enti.
Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Descrizione link: Career Service
Link inserito: https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/career-service
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B5 – Accompagnamento al lavoro

QUADRO B5 — Eventuali altre iniziative

15/04/2021

Diritto allo studio
L'Ufficio Diritto allo Studio e Vita Universitaria dell'Ateneo gestisce, tra le sue competenze, il servizio di consulenze abitative, mettendo in collegamento gli studenti e i proprietari degli alloggi vicini all'Università con lo scopo di facilitare l'incontro tra la domanda e l'offerta. L'Università, inoltre, ha in essere una Convenzione con la Fondazione RUI, Ente che gestisce residenze universitarie, al fine di offrire agli studenti la possibilità di alloggiare presso le residenze presenti sul territorio romano beneficiando di borse di studio. Tra alloggi privati e collegi, il numero complessivo di posti letto annualmente a disposizione degli studenti è pari a circa 350.

Tutti gli edifici dell'Università sono dotati di sala ristorante e bar e gli studenti usufruiscono dei servizi di ristorazione a prezzi agevolati; nei ristoranti universitari sono presenti 521 posti a sedere e annualmente vengono erogati agli studenti circa 98.000 pasti.
Attività culturali
L'Università promuove l'organizzazione di attività culturali e visite guidate a musei e luoghi di interesse storico e artistico della città di Roma.
Ogni anno l'Università organizza il Campus Got Talent, uno spettacolo in cui si esibiscono studenti, ma anche docenti e personale amministrativo in gare di canto, musica, recitazione e intrattenimento, danza e sport artistici.
Inoltre, l'Università sostiene le attività del laboratorio teatrale e del Coro Polifonico e dispone di una sala musica a disposizione degli studenti dotata di una tastiera, una batteria, 2 amplificatori per chitarra, 1 amplificatore per basso, un impianto voci.
L'Università ha altresì organizzato un corso base di fotografia dedicato a chi vuole avvicinarsi, in modo semplice e creativo, alla fotografia ed un corso base di postproduzione con lezioni teoriche e pratiche ma allo stesso tempo creative e divertenti.
Parte integrante dell'offerta culturale è il Cineaperitivo con la proiezione di film a tema per offrire momenti di svago e arricchimento attraverso una attenta selezione delle pellicole ed un dibattito finale per favorire una migliore comprensione dell'opera filmica.
Dal 2016 è stato fondato l'Ensemble cameristico, costituito da studenti delle Facoltà Dipartimentali di Medicina e Chirurgia, Ingegneria e Scienze e Tecnologie per l'Uomo e l'Ambiente, dottorandi e personale, alcuni dei quali in possesso di Diploma di conservatorio, con l'obiettivo di contribuire alla formazione estetico-musicale degli studenti e del personale e di essere un'espressione dell'anima umanistica dell'Ateneo.
Tali attività, oltre a soddisfare la passione per l'arte e la musica, favoriscono lo sviluppo della persona e dei rapporti interpersonali e contribuiscono a creare lo spirito di condivisione che caratterizza l'ambiente universitario.
Attività Sportive
L'Università ha promosso dal 2011 la costituzione dell'Associazione Sportiva Dilettantistica Campus Bio-Medico (A.S.D. Campus Bio-Medico), che supporta l'Ateneo ad organizzare e gestire le attività sportive dedicate agli studenti. L'Università ha attivato convenzioni con strutture e associazioni sportive presenti sul territorio che garantiscono agli studenti l'opportunità di svolgere attività sportive come il calcio, la pallavolo, il basket, il tennis, lo sci, la vela, le arti marziali e il running. Annualmente il numero di studenti che si associano all'ASD e partecipano alle attività è di circa 200 e prima dell'emergenza epidemiologica erano 225 gli iscritti all'ASD Campus Bio-Medico.
L'Associazione, dal 2015, ha promosso la collaborazione con gli altri Atenei di Roma, nell'ambito del progetto 'UNISPORT ROMA', con il coordinamento del CSI (Centro Sportivo Italiano), attraverso il quale si promuovono tornei delle varie discipline sportive ai quali partecipano gli studenti dei diversi atenei coinvolti. Tale iniziativa si fonda sulla convinzione che l'attività sportiva, oltre a svolgere una basilare funzione di tutela della salute, costituisca un momento importante di educazione, di crescita personale e di aggregazione sociale, rappresentando una esperienza fondamentale nel percorso formativo universitario, soprattutto se ispirata ad una cultura dello sport orientata a valori umani importanti e lontana da eccessi e strumentalizzazioni. Attorno alle parole chiave Educazione, Divertimento, Amicizia, Benessere, Inclusione, Socialità, i principali obiettivi sono il benessere integrale degli studenti e lo sviluppo, attraverso la formazione di una personalità che maturi nello studio e nell'esperienza sportiva, della loro capacità di essere partecipi protagonisti di una società aperta e solidale.

QUADRO B6 | Opinioni studenti

09/09/2021

L'Università Campus Bio-Medico rileva le opinioni degli studenti attraverso due questionari:
a) il 'Questionario sulla valutazione della didattica' ('Questionario sulla Didattica'), per la rilevazione delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti, compilato dagli studenti di tutti gli anni di corso;
b) il Questionario per la valutazione dei servizi dell'Università ('Questionario sulla Vita Universitaria'), per la valutazione, appunto, della qualità della vita universitaria e dei servizi per gli studenti, compilato anch'esso dagli studenti di tutti gli anni di corso.

Questionario sulla Didattica

Gestione dei questionari

Il "Questionario sulla valutazione della didattica", di solito indicato come "Questionario sulla Didattica", comprende tutte le domande previste dall'ANVUR ed alcune proposte dall'Ateneo.
È composto da una prima parte in cui sono richieste informazioni generali allo studente, che, in ottemperanza a quanto previsto dalle norme, non permettono di individuare chi ha compilato il questionario, e da 17 domande, così suddivise:
- Programmi e testi (3 domande) - sono rilevate le opinioni sull'adeguatezza del materiale didattico utilizzato, sulla completezza delle informazioni in merito agli obiettivi e al programma del corso;
- Docenti e lezioni (3 domande) - sono rilevate le opinioni sulla regolarità dell'attività didattica, sulla reperibilità e sulla disponibilità del personale docente per necessità di chiarimenti o spiegazioni;
- Didattica (9 domande) - sono rilevate le opinioni riguardo l'esposizione degli argomenti illustrati durante le lezioni e l'interesse che il docente riesce a suscitare nello studente verso la propria disciplina, sull'utilità delle attività didattiche integrative previste, sull'efficacia dell'attività dei tutor didattici, sull'interesse personale alla disciplina, nonché sul grado di soddisfazione globale nei confronti dell'insegnamento;
- Esame (2 domande) - sono rilevate le opinioni riguardo la definizione delle modalità e delle regole per il sostenimento dell'esame.
Al termine del questionario sono inseriti anche alcuni 'suggerimenti guidati' ed è prevista la possibilità di inserire 'suggerimenti liberi'.

Il questionario è compilato solo dagli studenti frequentanti in corso nella propria area riservata ESSE3.
Gli studenti possono compilare il questionario solo dopo lo svolgimento di almeno due terzi delle lezioni e prima dell'iscrizione all'esame relativo. L'Ufficio Statistiche e Qualità invia in tempo utile, tramite e-mail, la comunicazione di inizio somministrazione dei questionari a tutti gli studenti. La compilazione riguarda soltanto gli insegnamenti previsti dal piano di studio per l'anno di corso in cui lo studente è iscritto ed è collegata all'iscrizione agli esami di profitto: per potersi iscrivere, lo studente deve aver prima compilato il questionario.
Nel caso di insegnamenti integrati che prevedono più moduli, sono somministrati tanti questionari quanti sono i moduli.

I questionari raccolti sono elaborati dal sistema SISVALDIDAT (spin-off dell'Università di Firenze) utilizzando la scala di Likert a quattro modalità bilanciate di risposta. I valori numerici attribuiti alle possibili risposte sono:
- risposta 'decisamente no': punti 2,
- risposta 'più no che sì': punti 5,
- risposta 'più sì che no': punti 7,
- risposta 'decisamente sì': punti 10.
Sono elaborati solo i questionari degli insegnamenti per i quali sono state raccolte almeno 5 rilevazioni, non considerando significativi, in caso contrario, i dati raccolti.
I risultati sono resi disponibili con quattro differenti livelli di aggregazione: singolo insegnamento, Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale, Ateneo.

L'AQ richiede che, in presenza di criticità, queste vengano analizzate e, nel caso l'analisi confermi la presenza di criticità, vengano individuati e adottati gli interventi opportuni per risolverle e le modalità di verifica dell'efficacia di tali interventi.
Sono considerati critici tutti i risultati che evidenziano un punteggio uguale o inferiore a 6,5.

Quest'anno a causa della situazione emergenziale che ha colpito il nostro Paese e la conseguente introduzione della didattica a distanza in tutte le scuole di ogni ordine e grado comprese le Università, l'Ateneo ha modificato alcune domande del questionario sulla didattica per renderle più coerenti ed in linea con le modalità di erogazione degli insegnamenti.
Di seguito, le domande inserite:
D2 I temi affrontati a lezione corrispondono a quelli indicati nel programma presente sulla guida on-line?
D4 Il docente è riuscito ad adeguare la sua didattica alle nuove modalità di erogazione?
D5 Le attività didattiche on-line (lezioni in streaming, filmati multimediali, unità ipertestuali…) sono di facile accesso e utilizzo?
D13 Le modalità di esame, anche se modificate a causa della situazione emergenziale del COVID-19, sono state definite in modo chiaro?
D16 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tirocini etc…) svolte nel I semestre sono state utili ai fini dell'apprendimento?

Pubblicità e utilizzazione dei risultati

I risultati sono pubblicati sul sito https://sisvaldidat.unifi.it/HOME/

I risultati aggregati a livello Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale e Ateneo sono pubblici.
Tali risultati sono utilizzati da CdS, Facoltà Dipartimentali e Ateneo per verificare il loro trend negli anni e per confronti con i risultati disponibili di altri CdS e Dipartimenti della stessa tipologia e di altri Atenei.
Resta il fatto che il miglioramento di tali risultati può essere promosso solo attraverso il miglioramento dei risultati dei singoli insegnamenti.

I risultati relativi ai singoli insegnamenti sono resi disponibili coerentemente a quanto indicato nella seguente tabella.
Posizione di responsabilità Risultati resi disponibili
Docente Singolo insegnamento
Presidente e Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica (Gruppi di AQD) del Corso di Studio Tutti gli insegnamenti del Corso di Studio
Preside, Giunta della Facoltà Dipartimentale, Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) Tutti gli insegnamenti della Facoltà Dipartimentale
Presidente, Rettore, Prorettore, Direttore Generale, Senato Accademico, Presidio della Qualità, Nucleo di Valutazione, Delegato della Qualità Tutti gli insegnamenti dell'Ateneo

I risultati aggregati a livello CdS e a livello di singoli insegnamenti sono pubblicizzati e utilizzati dai Presidenti e Gruppi di AQD dei CdS e dalle CPDS secondo le seguenti indicazioni.

I Presidenti di CdS devono rendicontare, prima alla Giunta della Facoltà Dipartimentale e poi al Consiglio della Facoltà Dipartimentale, i risultati dell'elaborazione dei questionari a livello CdS, evidenziando in particolare i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici, e i risultati a livello singoli insegnamenti, evidenziando in particolare sia i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici sia, come minimo, quanti insegnamenti hanno riportato criticità e quali e quante criticità sono state evidenziate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy (e cioè senza indicare né gli insegnamenti e tantomeno i docenti oggetto di criticità).
Quindi, i Presidenti e i Gruppi di AQD devono prendere in considerazione tutti i risultati relativi ai singoli insegnamenti 'critici', e cioè tutti i risultati che evidenziano un punteggio uguale o inferiore a 6,5. Naturalmente, possono essere presi in considerazione anche risultati che evidenziano un punteggio superiore a 6,5, in particolare, i risultati che evidenziano un trend decrescente con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici.
In particolare, il Presidente e il Gruppo AQD dei CdS devono:
- recepire le criticità evidenziate dai questionari;
- analizzare le criticità evidenziate, raccogliendo eventualmente ulteriori elementi di analisi, al fine di verificarne l'attendibilità;
- per le criticità confermate come tali, identificarne le cause, quando queste non siano già evidenziate dalle criticità stesse;
- identificare, in collaborazione con i docenti degli insegnamenti, con la CPDS di riferimento (in particolare, con la rappresentanza studentesca) e, se del caso, con altri soggetti ritenuti in grado di poter fornire un utile contributo, opportuni correttivi o azioni per la soluzione delle criticità o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- monitorare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.
Le criticità evidenziate dai questionari sono gestite secondo la seguente procedura.
a) Il Presidente del CdS, rilevate tutte le criticità evidenziate dai questionari, chiede ai docenti degli insegnamenti interessati di analizzarle, evidenziandone le cause, quando queste non siano già evidenziate dalle criticità stesse, e, in caso di conferma delle criticità, di proporre opportuni correttivi o azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari e le modalità e i tempi per la verifica della loro efficacia, documentando il tutto nel 'Modulo per la gestione delle criticità evidenziate dai Questionari sulla Didattica', riportato nell'Allegato.
Poiché ogni docente conosce le valutazioni del proprio insegnamento, i docenti possono anticipare l'analisi delle eventuali criticità e procedere alla compilazione del Modulo, per quanto di competenza, senza attendere la sollecitazione del Presidente del CdS.
b) Il Presidente del CdS, insieme al Gruppo AQD, esamina e discute le indicazioni del docente col docente stesso, con la CPDS di riferimento (in particolare, con la rappresentanza studentesca) e, se del caso, con altri soggetti ritenuti in grado di poter fornire un utile contributo, per integrarle con eventuali ulteriori considerazioni e proposte da riportare nello stesso Modulo compilato dal docente.
c) Il Presidente del CdS rendiconta, prima alla Giunta della Facoltà Dipartimentale e poi al Consiglio della Facoltà Dipartimentale, gli esiti della fase di analisi delle criticità evidenziate dai questionari e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy.
d) Se sono stati previsti correttivi o azioni, il Presidente del CdS, eventualmente col supporto del Gruppo AQD, al momento previsto effettua, assieme al docente interessato, una verifica degli esiti dei correttivi o delle azioni adottate e ne lascia traccia scritta compilando l'apposito quadro nel medesimo Modulo.
e) Il Presidente del CdS rendiconta, prima alla Giunta della Facoltà Dipartimentale e poi al Consiglio della Facoltà Dipartimentale, gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy.

Le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti devono monitorare le iniziative dei CdS per il superamento delle criticità evidenziate dai questionari, collaborando eventualmente con i CdS all'individuazione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari e, eventualmente, alla loro realizzazione.
In particolare, devono:
- verificare la presa in considerazione delle criticità ai fini della identificazione di opportuni correttivi o azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- verificare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate;
- documentare il tutto nella Relazione annuale.
Inoltre, devono:
- ragionevolmente in occasione dell'incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti sui risultati dell'elaborazione dei questionari a livello CdS frequentato, evidenziando in particolare i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici, e sui risultati a livello singoli insegnamenti, evidenziando in particolare sia i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici sia quanti insegnamenti abbiano riportato criticità e quali e quante criticità siano state evidenziate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy;
- ragionevolmente ancora in occasione dell'incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti circa gli esiti della fase di analisi delle criticità evidenziate dai questionari e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy;
- ragionevolmente in occasione dell'incontro previsto nel corso del secondo semestre, informare le classi di studenti circa gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy.

Questionario sulla Vita Universitaria

Il ‘Questionario per la valutazione dei servizi dell’Università’, di solito indicato come ‘Questionario sulla Vita Universitaria’ è stato revisionato ed è composto da 37 domande suddivise in:
- Comunicazione (Sezione A) dove si rileva la completezza, la chiarezza e la facilità di accesso alle informazioni;
- Percorso formativo (Sezione B) dove si chiede allo studente di esprimere la sua opinione in merito all’organizzazione complessiva degli insegnamenti, al carico didattico, all’assistenza ricevuta per la preparazione all’esame e alla chiarezza sulle modalità di esame;
- Infrastrutture (Sezione C) dove sono richieste informazioni in merito all’adeguatezza degli spazi e delle attrezzature;
- Servizi (Sezione D) dove si chiede allo studente di esprimere la sua percezione su tutti i servizi offerti dall’Ateneo;
- Esperienza di vita universitaria (Sezione E) dove si chiede allo studente una valutazione complessiva sulla sua esperienza di vita universitaria.

Inoltre, è stata introdotta anche una risposta aperta (D9 ⇒ Quale ulteriori servizi, a tuo giudizio, l’Università dovrebbe attivare?).

Gestione dei questionari

La somministrazione del Questionario sulla Vita Universitaria avviene una volta l’anno nel corso del secondo semestre. Anche i Questionari sulla Vita Universitaria sono compilati dagli studenti nella propria area riservata ESSE3.

I questionari raccolti, escluse le domande B1.1, B1.2, D5.1, D5.3, D9, sono elaborati dall’Ufficio Statistiche e Qualità con la stessa scala di Likert a quattro modalità bilanciate di risposta utilizzata per i Questionari sulla Didattica. Anche in questo caso i valori numerici attribuiti alle possibili risposte sono:
- risposta ‘decisamente no’: punti 2,
- risposta ‘più no che sì’: punti 5,
- risposta ‘più sì che no’: punti 7,
- risposta ‘decisamente sì’: punti 10.

Per le domande B1.1, B1.2, D5.1, D5.3, D9 è semplicemente determinato il numero di risposte associate ad ogni item. Quindi, viene calcolata la media aritmetica dei punteggi attribuiti alle singole domande per i seguenti livelli di aggregazione: Corsi di studio, Facoltà Dipartimentali, Ateneo.
Sono considerati critici tutti i risultati che evidenziano un punteggio uguale o inferiore a 6,5.

Pubblicità e utilizzazione dei risultati

I risultati sono resi disponibili coerentemente a quanto indicato nella seguente tabella.
Posizione di responsabilità Risultati resi disponibili
Presidente e Gruppo di AQD del Corso di Studio Corso di Studio
ProRettore, Preside, Giunta della Facoltà Dipartimentale, Commissione Paritetica Docenti-Studenti Facoltà Dipartimentale
Presidente, Rettore, Direttore Generale, Senato Accademico, Presidio della Qualità, Nucleo di Valutazione, Delegato della Qualità Ateneo

I risultati aggregati sono pubblicizzati e utilizzati rispettivamente coerentemente alle seguenti indicazioni.

Sotto il coordinamento del Presidio, il Presidio stesso, con riferimento ai risultati aggregati a livello Ateneo, le Giunte delle Facoltà Dipartimentali, con riferimento ai risultati aggregati a livello Facoltà Dipartimentali, e i Presidenti e Gruppi di AQD dei CdS, con riferimento ai risultati aggregati a livello CdS, devono:
- recepire le criticità evidenziate dai questionari;
- analizzare le criticità evidenziate, raccogliendo eventualmente ulteriori elementi di analisi, al fine di verificarne l’attendibilità;
- per le criticità confermate come tali, identificarne le cause, quando queste non siano già evidenziate dalle criticità stesse;
- identificare, in collaborazione con la CPDS di riferimento (in particolare, con la rappresentanza studentesca) e, se del caso, con altri soggetti ritenuti in grado di poter fornire un utile contributo, opportuni correttivi o azioni per la soluzione delle criticità o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- monitorare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.

I Presidi devono:
- rendicontare al Consiglio della Facoltà Dipartimentale i risultati dell’elaborazione dei questionari ai diversi livelli, evidenziando in particolare sia i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici sia le criticità riscontrate, e gli esiti della fase di analisi delle criticità e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- rendicontare al Consiglio della Facoltà Dipartimentale gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.

Le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti devono monitorare le iniziative per il superamento delle criticità evidenziate dai questionari, collaborando eventualmente all’individuazione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari e, eventualmente, alla loro realizzazione.
In particolare, devono:
- verificare la presa in considerazione delle criticità ai fini della identificazione di opportuni correttivi o azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- verificare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate;
- documentare il tutto nella Relazione annuale.

Inoltre, devono:
- ragionevolmente in occasione dell’incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti sui risultati dell’elaborazione dei questionari a livello CdS frequentato, evidenziando in particolare i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici;
- ragionevolmente ancora in occasione dell’incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti circa gli esiti della fase di analisi delle criticità evidenziate dai questionari e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- ragionevolmente in occasione dell’incontro previsto nel corso del secondo semestre, informare le classi di studenti circa gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.

Link inserito: https://sisvaldidat.unifi.it/
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B6 - Opinione studenti

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

09/09/2021

Ai fini della rilevazione della soddisfazione dei laureandi per il corso di studio concluso, UCBM utilizza il questionario per la rilevazione della soddisfazione per il corso di studio concluso e la condizione occupazionale di laureati predisposto da AlmaLaurea.

La parte relativa alla soddisfazione per il CdS concluso è composta da 10 domande.
Il questionario è somministrato ai laureandi prima della discussione della prova finale o della tesi ed è compilato dai laureandi on line.
I questionari raccolti sono elaborati dal Consorzio AlmaLaurea e i relativi risultati sono resi disponibili per i seguenti tre livelli di aggregazione: CdS, Facoltà Dipartimentale, Ateneo.
Sono considerati critici tutti i risultati che evidenziano percentuali inferiori a quelle dell'area geografica di riferimento e, eventualmente, a livello nazionale.
I risultati, aggregati a livello Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale e Ateneo, sono disponibili sul sito AlmaLaurea, che è pubblico.
I risultati integrano quelli dell'elaborazione dei Questionari sulla Vita Universitaria e sono pubblicizzati e utilizzati con le stesse modalità.

I risultati delle rilevazioni in forma aggregata vengono condivisi con gli organi di valutazione e con responsabilità gestionale al fine di identificare i problemi e le eventuali criticità e, quindi, intraprendere azioni correttive. In particolare, il Presidente del CdS insieme al Gruppo AQD recepisce l'esito delle rilevazioni, effettua approfondimenti sull'eventuale criticità, e adotta azioni correttive per risolvere la criticità (quali revisione dell'offerta formativa, analisi ed eventuale revisione del carico di studio, gestione del rapporto con i docenti, valutazione dell'adeguatezza dei laboratori ed eventuale intervento e revisione delle attività didattiche di tipo pratico).
Il tasso di risposta degli studenti dell'Ateneo laureati nel 2020 è del 96.5%, a partire da un collettivo intervistato di 87 studenti, di cui 84 hanno compilato il questionario. La rilevazione ha riportato risultati in generale positivi in merito al livello di soddisfazione dei laureati: Il 97.6% è complessivamente soddisfatto del percorso svolto, contro il dato nazionale del 94% relativo ai CdS della stessa classe di laurea e per la stessa tipologia di studenti. L'86.9% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, contro il 79.5% nazionale.

Link inserito: http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0580807302200001&corsclasse=11026&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorssede=3&stella2015=&sua=1

QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

09/09/2021

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'attrattività del CdS e dell'efficacia del processo formativo sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR.
I dati relativi al 30 giugno 2021 sono i dati presi inconsiderazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2021.

Link inserito: http://

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

09/09/2021

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'efficacia esterna dei CdS sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR.
I dati relativi al 30 giugno 2021 sono i dati presi inconsiderazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della SMA 2021.
Inoltre, sempre ai fini del monitoraggio dell'efficacia esterna dei CdS, UCBM utilizza il questionario per la rilevazione della soddisfazione per il corso di studio concluso e la condizione occupazionale di laureati predisposto da AlmaLaurea.
La parte relativa alla condizione occupazionale dei laureati è composta da 6 domande.
La rilevazione è effettuata direttamente da Alma Laurea a 1, 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo di studio. I questionari raccolti sono elaborati direttamente da AlmaLaurea. I risultati, aggregati a livello Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale e Ateneo, sono disponibili sul sito AlmaLaurea, che è pubblico.
I risultati delle rilevazioni relativi ai singoli CdS sono resi disponibili al Preside della Facoltà Dipartimentale, Commissione Paritetica Docenti-Studenti competente, Presidente del CdS, Gruppo di AQD del CdS.
I risultati sono presi in considerazione, in particolare, dal competente Gruppo di AQD, coordinato dal Presidente del CdS, il quale li analizza al fine di individuare eventuali problemi e criticità e adottare - previa eventuale identificazione delle relative cause - opportune azioni di miglioramento.

I dati analizzati e discussi in questa sezione fanno riferimento all'anno 2020, fino ad aprile 2021 (ultimo anno analizzato e disponibile nella Base Dati AlmaLaurea). Di seguito vengono riportati i dati occupazionali a 1 anno, 3 anni e 5 anni dalla laurea. Il campione contattato è stato di:
• 45 laureati a 1 anno dalla laurea, dei quali 21 hanno risposto al questionario (tasso di risposta del 46.7%);
• 40 laureati a 3 anni dalla laurea, dei quali 25 hanno risposto al questionario (tasso di risposta del 62.5%);
• 58 laureati a 5 anni dalla laurea, dei quali 45 hanno risposto al questionario (tasso di risposta del 77.6%).
Per il tasso di occupazione si sono misurati i seguenti dati:
• Il tasso di occupazione a 1 anno dalla laurea è pari a 100% contro l' 89.5% nazionale (di tutti i CdS nazionali della stessa classe di laurea),
• Il tasso di occupazione a 3 anni dalla laurea è pari a 96%, in linea con il dato nazionale del 96.6%.
• Il tasso di occupazione a 5 anni dalla laurea è pari a 97.8%, sovrapponibile con il dato nazionale de 97.3%.
Il tasso di laureati impegnati in un corso universitario o tirocinio post-laurea/praticantato è pari a:
• 9.5% a 1 anno dalla laurea, contro il 12.5% nazionale,
• 20% a 3 anni dalla laurea, contro il 16.5% nazionale,
• 5.3% a 5 anni dalla laurea, contro il 4.2% nazionale.
I tempi medi di ingresso nel mondo del lavoro sono in linea con quelli nazionali (6.5 mesi contro 5.6 nazionali), così come lo stipendio medio di ingresso (1.376 € netti a 1 anno dalla laurea, 1.681 € a 3 anni e 1.870 € a 5 anni).
Tenuto conto dei tempi di laurea più brevi rispetto al dato nazionale, i dati confermano la capacità del CdS di formare, nei tempi stabiliti, laureati che vengono assorbiti rapidamente dal mondo del lavoro. Gli indicatori AVA, aggiornati al 2019, mostrano che l'84.4% dei laureati del CdS si laurea entro la durata normale del corso (contro il dato nazionale del 43.2%). È inoltre importante sottolineare come aspetto molto positivo che il tasso di occupazione del CdS a 1 anno dalla laurea è pari al 100%.
Rimangono stabili e in linea con dati a livello nazionale i seguenti valori:
• La percentuale di occupati che utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, pari a:
o 40% per gli occupati a un anno dalla laurea;
o 61.1% per quelli a tre anni dalla laurea, dato notevolmente migliore rispetto all'osservazione dello scorso anno pari a 26.3%;
o 36.4% per quelli a 5 anni.
• Il livello di soddisfazione per il lavoro svolto, pari a:
o 7.2/10 a 1 anno dalla laurea (contro 7.4/10 nazionale)
o 8.2/10 a 3 anni dalla laurea, contro 7.7/10 nazionale
o 7.9/10 a 5 anni dalla laurea (contro 7.8/10 nazionale).
Il presidente del CdS insieme al gruppo AQD, presa visione dei risultati aggregati, non riscontra criticità di particolare interesse, in merito alle quali pianificare azioni correttive specifiche. Constata inoltre una stabilità nel tempo dei dati positivi del CdS con punte di miglioramento sul tasso di occupazione ad 1 anno, sull'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea e sul livello di soddisfazione del lavoro svolto valutato a 3 anni dalla laurea.

Link inserito: http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0580807302200001&corsclasse=11026&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorssede=3&stella2015=&sua=1

QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

09/09/2021

Il monitoraggio delle opinioni enti e imprese con accordi stage/tirocinio curriculare o extracurriculare che hanno ospitato almeno uno studente per stage/tirocinio riguardo a punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione degli studenti è effettuato attraverso il questionario riportato in allegato.
Il questionario è compilato dal tutore dei tirocinanti al compimento del tirocinio e dello stage e trasmesso all'Ufficio Career Service per la Facoltà Dipartimentale di Ingegneria e per la Facoltà Dipartimentale di Scienze e Tecnologie per l'Uomo e l'Ambiente e alla Segreteria di Presidenza per la Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, che a loro volta, li mette a disposizione dei CdS per competenza.
I risultati sono presi in considerazione dal competente Gruppo di AQD, coordinato dal Presidente del CdS, il quale li analizza, al fine, in particolare, di individuare eventuali problemi e criticità e adottare - previa eventuale identificazione delle relative cause - opportune azioni per evitare il loro ripetersi, e rende noti e condivide all'interno della Facoltà Dipartimentale

di afferenza e documenta i problemi e le criticità evidenziate e le azioni adottate.

L'indagine è stata condotta prendendo in esame i tirocini formativi attivi nel periodo da marzo 2020 a luglio 2021. Si fa presente che il periodo è stato caratterizzato dalla pandemia COVID-19 e dalle relative restrizioni di sicurezza che hanno determinato una forte diminuzione delle attivazioni di tirocini formativi, soprattutto presso le aziende. Complessivamente, l'indagine ha riguardato 29 studenti, i quali hanno svolto un tirocinio curriculare (21) o non-curriculare (8) presso un ente o un'azienda con i quali l'Università Campus Bio-Medico di Roma aveva o ha in essere una convenzione.
I 21 studenti hanno svolto la propria attività presso:
- Aziende (12 aziende; 13 tirocini curriculari, 8 tirocini non-curriculari)
- Istituti e centri di ricerca con attività di ricerca nel settore biomedicale (2 università, 2 centri di ricerca, 2 IRCCS; 8 tirocini curriculari).
Per il periodo in esame, sono stati raccolti 12 questionari, compilati da nove aziende ed enti di ricerca. Il numero di tirocinanti valutati è pari a 12 (su un totale di 29).
Dall'analisi dei questionari è possibile estrarre delle informazioni di massima riguardo a punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione degli studenti. A tale scopo, i risultati dei questionari sono stati aggregati in un unico spreadsheet, che riporta la numerosità delle singole risposte alle domande poste. Tale spreadsheet è consultabile in allegato (Analisi_questionari_tirocini_2021.pdf).
Di seguito si riporta un'analisi dei punti salienti, raggruppati in modo conforme alla partizione del questionario.

Parte A (In che misura lo stagista/il tirocinante ha manifestato le seguenti competenze durante lo stage/tirocinio?)
Le risposte date non mettono in luce evidenti debolezze rilevanti in termini di soft-skill. Tuttavia, possibili aree di miglioramento riguardano la capacità di:
- Saper adattarsi ai cambiamenti ed essere flessibile di fronte a diverse situazioni;
- Comprendere le caratteristiche principali dell'organizzazione in cui si sta svolgendo lo stage;
- Saper imparare dagli altri e dalla propria esperienza;
- Saper comunicare facilmente con gli altri.

In tutti i casi sopra menzionati, per almeno 6 tirocinanti su 12 la valutazione è ottima mentre è abbastanza positiva per gli altri. Per un solo tirocinante è ritenuta poco adeguata la capacità di saper intraprendere azioni di propria iniziativa.

Parte B (Qual è il livello delle conoscenze possedute dallo stagista/dal tirocinante all'avvio dello stage/del tirocinio?)
Questa sezione del questionario suggerisce, sebbene in termini non specifici, possibili margini di miglioramento per le conoscenze di tipo non strettamente tecnico, quali conoscenze di organizzazione aziendale, per 2 tirocinanti. Dai 12 questionari si evince inoltre che il tipo e la qualità delle competenze tecniche possedute prima dello stage è sufficientemente adeguato, ad eccezione di 2 tirocinanti su 12 che manifestano un basso livello di conoscenze informatiche. Tali conoscenze sono in parte maturate durante il tirocinio.

Parte C (Organizzazione dell'attività di stage/tirocinio)
Le risposte segnalano un ottimo funzionamento delle procedure di avvio dei tirocini, con particolare riferimento al supporto fornito per l'attivazione dei medesimi. Ciò evidenzia come la presenza presso l'Ateneo di un ufficio dedicato al rapporto con le imprese (il Career Service) garantisca una adeguata efficienza nell'organizzazione, avvio e gestione delle procedure di stage e tirocinio.
Come possibile area di miglioramento si segnala la possibilità di coinvolgere maggiormente lo stagista nella definizione del progetto di stage.

Parte D (Opinioni e suggerimenti)
I tirocini formativi sono complessivamente ritenuti un ottimo strumento per la crescita individuale e professionale. Non sono segnalate difficoltà specifiche.

Tutti i rispondenti ritengono che i tirocini siano uno strumento utile per l'azienda: 11 degli intervistati lo ritengono uno strumento utile per lo sviluppo di progetti specifici, mentre 9 lo ritengono uno strumento utile alla valutazione della persona per un eventuale inserimento nell'azienda. Infatti, il 25% dei tirocini ha portato ad un'assunzione o ad un rapporto di collaborazione. Inoltre, tutti i rispondenti si dichiarano interessati sia ad ospitare altri tirocinanti, sia a supportare iniziative didattiche organizzate dall'università, intervenendo a incontri e convegni organizzati dai corsi di laurea.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al Quadro C3 - Opinioni enti e imprese con accordi stage/tirocinio curriculare o extracurriculare

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

09/07/2020

L'Università Campus Bio-Medico di Roma (UCBM) ha una struttura organizzativa in cui ogni organo coinvolto ha consapevolezza delle proprie responsabilità e competenze e assicura efficacia, trasparenza e tracciabilità dei relativi processi.

L'Organizzazione di UCBM è la seguente:
- Consiglio di Amministrazione (St. artt. 7 e 8);
- Comitato Esecutivo (St. art. 9);
- Presidente (St. art. 10);
- Rettore (St. art. 11);
- Senato Accademico (St. art. 12);
- Nucleo di Valutazione (St. art. 14);
- Direttore Generale dell'Università (St. art. 15);
- Presidio della Qualità (RGA art. 19);
- Commissioni Paritetiche (RGA art. 43).

Consiglio di Amministrazione
Composizione, compiti e funzionamento del Consiglio di Amministrazione (CdA) sono disciplinati nello Statuto (Artt. 7 e 8) e nel Regolamento Generale di Ateneo (Artt. 4, e 5). In particolare, il CdA
- definisce e approva le strategie dell'Università;
- determina l'indirizzo generale e i piani organizzativi e di sviluppo dell'università;
- approva, su proposta del Senato Accademico, la programmazione dell'offerta formativa;
- delibera, su proposta del Senato Accademico, il conferimento degli incarichi, affidamenti, supplenze e contratti d'insegnamento e di tutorato;
- delibera, sentito il senato Accademico, il numero massimo di studenti da ammettere per ciascun anno accademico.

Le delibere del CdA sono trascritte nel proprio libro verbali.

Comitato Esecutivo
I membri del Comitato Esecutivo (CE) sono nominati all'interno del CdA. Compiti e funzionamento del CE sono disciplinati nello Statuto (art. 9) e nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 6).
In particolare al CE competono l'adozione di tutti i provvedimenti urgenti e le attribuzioni appositamente demandate dal CdA.
Le delibere del CE sono trascritte nel proprio libro verbali.

Presidente
Il Presidente dell'UCBM (St. art. 10):
- ha la legale rappresentanza dell'UCBM verso i terzi ed in giudizio;
- rappresenta l'UCBM nei rapporti istituzionali;
- vigila sul buon andamento e sul clima dell'Università, nonché sul funzionamento dei suoi organi;
- convoca e presiede le sedute del CdA e del CE;
- verifica l'attuazione delle delibere del CdA e del CE, fatte salve le competenze del Rettore in materia scientifica e didattica.

Rettore
Nomina e compiti del Rettore sono disciplinati nello Statuto (art. 11) e nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 8). In particolare, il Rettore sovrintende all'attività didattica e scientifica e cura l'osservanza delle relative disposizioni.

Senato Accademico
Composizione, compiti e funzionamento del Senato Accademico (SA) sono disciplinati nello Statuto (art. 12) e nel Regolamento Generale di Ateneo (artt. 10 e 11). Il SA è organo di gestione, impulso e coordinamento delle attività didattiche e scientifiche. In particolare il SA formula pareri e proposte al CdA.in merito a:

- la valutazione della conformità agli indirizzi generali delle attività svolte dalle strutture didattiche (e di ricerca);
- la programmazione dell'offerta didattica
- il conferimento degli incarichi, affidamenti, supplenze e contratti d'insegnamento e di tutorato;
- il numero massimo di studenti da ammettere per ciascun anno accademico;
- .

Le delibere del SA sono trascritte nel proprio libro verbali.

Nucleo di Valutazione
Composizione, compiti e funzionamento del Nucleo di Valutazione (NdV) sono disciplinati nello Statuto (art. 14) e nel Regolamento Generale di Ateneo (artt. 12-16). In particolare il NdV ha il compito della valutazione scientifica e didattica.
Le delibere del NdV sono trascritte nei verbali del NdV e archiviate presso l'Ufficio di Supporto al NdV

Direttore Generale dell'Università
Il CdA nomina (St. art. 8 comma 2 lettera h) il Direttore Generale dell'Università.
Il Direttore Generale dell'Università (St. art. 15) ha un ruolo tecnico-giuridico nelle determinazioni degli organi di governo, negli atti e nei provvedimenti dell'UCBM. E' responsabile del funzionamento dell'Amministrazione Generale dell'UCBM, compresa l'Amministrazione del Policlinico Universitario Campus Bio-Medico; sovraintende, verifica e coordina le attività dell'Amministrazione Generale e ne risponde nei confronti del CdA.

Presidio della Qualità
Composizione e compiti del Presidio della Qualità (PQA) sono disciplinati nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 19). In particolare, il PQA ha i seguenti compiti:
- consulenza agli organi di governo dell'Ateneo sull'Assicurazione della Qualità (AQ);
- definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo;
- coordinamento e supporto delle procedure di AQ a livello di Corso di Studio e di Facoltà Dipartimentale;
- organizzazione e verifica del regolare e adeguato svolgimento delle procedure di AQ;
- organizzazione e gestione delle attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ;
- supporto alla gestione dei flussi informativi e documentali relativi all'AQ.

Inoltre, il PQA definisce Linee Guida per la gestione di specifici processi a livello Ateneo, CdS e Facoltà Dipartimentali, coerenti con le indicazioni per la gestione dei processi deducibili dal documento ANVUR 'Accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari - Linee Guida', con particolare riferimento ai processi oggetto di valutazione nel processo di accreditamento periodico dell'ANVUR.
L'elenco delle Linee guida fino ad oggi definite è allegato al presente quadro D1.
Infine, il PQA supporta:
- il SA nella compilazione della SUA-Terza Missione e Impatto Sociale (TM/IS) (per quanto di competenza dell'Ateneo);
- i Gruppi di AQD nella compilazione della SUA-CdS, della Scheda di Monitoraggio annuale (SMA) e del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC);
- le CPDS nella compilazione della Relazione annuale.

L'attività del PQA è trascritta nei verbali del PQA e nella Relazione annuale del PQA.

Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Composizione, compiti e funzionamento della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) sono disciplinati nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 43).
La CPDS, nell'ambito delle attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica e dell'attività di servizio agli studenti ha il compito di:
- monitorare il complesso dell'offerta formativa, con particolare riferimento agli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti;
- individuare indicatori per la valutazione dei risultati dell'attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della

didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti dei professori e dei ricercatori;
- redigere una relazione annuale che contiene un'analisi dell'offerta formativa e dell'efficacia della sua organizzazione, evidenziandone ove opportuno le criticità;
- informare il corpo studentesco sulle attività di AQ della didattica dei CdS, con particolare riferimento all'utilizzazione degli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti.
L'attività del CPDS è trascritta nei verbali del CPDS e nella Relazione annuale del CPDS.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro D1 - Elenco delle Linee Guida approvate dal PQA

QUADRO D2 | Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

09/07/2020

Gli organi e le strutture con responsabilità nell'AQ dei CdS sono:
- Consiglio della Facoltà Dipartimentale,
- Giunta della Facoltà Dipartimentale,
- Presidente di Corso di Studio,
- Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica (Gruppo AQD).
Inoltre, l'AQ dei CdS riguarda tutti i processi per la gestione dei CdS, dalla progettazione degli obiettivi e del percorso formativo all'erogazione delle attività formative, al monitoraggio dei risultati del CdS, al riesame. La responsabilità della gestione dei processi per l'AQ è in capo a diversi attori.

Consiglio di Facoltà Dipartimentale
Composizione, compiti e funzionamento del Consiglio di Facoltà Dipartimentale (CdF) sono disciplinati nello Statuto (art. 20) e nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 25). In particolare, il Consiglio della Facoltà Dipartimentale propone al SA:
- la programmazione dell'offerta didattica;
- l'organizzazione delle attività didattiche programmate.
- il conferimento degli incarichi, affidamenti, supplenze e contratti d'insegnamento e di tutorato
- i bandi per il conferimento delle supplenze, degli incarichi e dei contratti di insegnamento
Le delibere del CdF sono trascritte nei verbali del CdF.

Giunta di Facoltà Dipartimentale
Composizione, compiti e funzionamento della Giunta di Facoltà Dipartimentale (GdF) sono disciplinati nello Statuto (art. 21) e nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 26). In particolare, la Giunta della Facoltà Dipartimentale:
- predispone e aggiorna l'offerta formativa dei diversi CdS secondo le norme vigenti e le indicazioni degli Organi di Governo dell'Università
- sulla base di valutazione comparativa dei candidati, propone al Consiglio della Facoltà Dipartimentale per l'approvazione del Senato Accademico, il conferimento degli incarichi e dei contratti di insegnamento previsti dai bandi;
- verifica il corretto assolvimento degli impegni didattici e di ricerca del personale docente
- propone al SA la nomina dei tutor e dei coordinatori di tutorato, che rispondono ai presidenti di Corsi di Studio;
- dà pareri al senato Accademico sul numero massimo di studenti da ammettere per ciascun anno accademico e sulle relative modalità.
Le delibere del GdF sono trascritte nei verbali del GdF.

Presidente del Corso di studio
Nomina e compiti del Presidente del Corso di Studio sono disciplinati nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 27). In particolare, con riferimento all'AQ, il Presidente del Corso di Studio ha la responsabilità della gestione delle attività didattiche e del buon funzionamento delle attività tutoriali nel Corso di Studio, in consonanza con la Carta delle finalità dell'UCBM.

Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica
Composizione e compiti del Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica (Gruppo AQD) sono disciplinati nel Regolamento Generale (art. 28). In particolare, il Gruppo AQD ha il compito di:
- coadiuvare e supportare il Presidente del CdS nella gestione dei processi di AQ della didattica anche con riferimento alle attività di tutorato;
- effettuare il 'Monitoraggio annuale' e il 'Rapporto di riesame ciclico' del CdS.
L'attività del Gruppo AQD è trascritta nei verbali del Gruppo AQD.
Matrice delle responsabilità
L'allegata matrice delle responsabilità riporta i responsabili della gestione dei processi per l'AQ del CdS individuati in corrispondenza dei Quadri della SUA-CdS, nonché l'indicazione di dove sono documentate le attività per la gestione e/o gli esiti/risultati del processo in considerazione.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro D2 - Matrice delle responsabilità

QUADRO D3 | Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

09/07/2020

La programmazione dei lavori e le scadenze di attuazione delle iniziative sono definite dal Presidio della Qualità nel documento 'Programmazione delle attività e delle scadenze' riportato in allegato.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al quadro D3 - Programmazione delle attività e delle scadenze

QUADRO D4 | Riesame annuale

09/07/2020

Il riesame è un processo parte integrante dell'AQ delle attività di formazione, che ha lo scopo di verificare:
- l'adeguatezza degli obiettivi che il CdS si è proposto;
- la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati;
- l'efficacia del modo con cui il CdS è gestito.
Il riesame comporta un'attività di 'autovalutazione', finalizzata a identificare punti di forza e aree da migliorare, seguita da un'attività finalizzata ad individuare idonee azioni correttive o di miglioramento in corrispondenza delle aree da migliorare identificate.
Il processo di riesame dei CdS è articolato in due momenti:
- monitoraggio annuale,
- riesame ciclico,
che, pur avendo lo stesso oggetto, richiedono una diversa prospettiva di analisi.
Il monitoraggio annuale, che si concretizza nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), è un sintetico commento agli indicatori elaborati dall'ANVUR, mentre il riesame ciclico, che si concretizza nel Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), abbraccia l'intero progetto formativo, essendo riferito ad un arco temporale contenente l'intero percorso di una coorte di studenti.

Il riesame è condotto dal Gruppo di AQD, che sovraintende alla redazione sia della SMA sia del RRC e li sottopone alla

Giunta di Facoltà Dipartimentale e, quindi, al Consiglio della Facoltà Dipartimentale, che ne assume la responsabilità.
Ai fini del riesame ciclico, il Gruppo di AQD può essere integrato con almeno un rappresentante delle parti interessate del mondo del lavoro di riferimento.

La SMA, compilata coerentemente alle indicazioni di cui all' Allegato 6.1 alle Linee Guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari dell'ANVUR con riferimento - di norma - ai valori di benchmark al 30 giugno degli indicatori ANVUR, è impostata per contenere:
- gli indicatori, condivisi da MIUR e ANVUR;
- un commento sintetico agli indicatori e un'analisi delle eventuali criticità riscontrate.
Il Presidio della Qualità (PQA) guida i CdS nella scelta degli indicatori da commentare tenendo conto dei seguenti tre elementi:
- trend dell'indicatore nel triennio;
- benchmarking territoriale: confronto dell'indicatore per i CdS della stessa classe dell'area geografica;
- benchmarking nazionale: confronto dell'indicatore per i CdS della stessa classe in Italia.
Di norma, si suggerisce di:
- valutare il trend come 'crescente' ('decrescente') se la differenza percentuale tra i valori calcolati alla fine del periodo rispetto a quelli calcolati all'inizio è superiore (inferiore) al 10%.
- valutare il benchmarking 'superiore' ('inferiore') alla media regionale o nazionale se la differenza tra il valore dell'indicatore stimato per UCBM e quello stimato nell'area geografica di riferimento o nazionale è superiore (inferiore) al 10%.
- considerare come valore di riferimento principale il benchmarking territoriale e, nel caso di benchmarking territoriale positivo, di effettuare il confronto anche con il valore nazionale.
Il commento e l'analisi degli indicatori sono condotti confrontando sia i dati in serie storica, relativi cioè a 3 anni accademici/coorti, resi disponibili dall'ANVUR, evidenziando le tendenze nel tempo, sia i dati del CdS con quelli dei CdS della stessa classe nell'Ateneo, nell'area geografica in cui insiste il CdS e in Italia.
Nello spazio dedicato al commento sintetico degli indicatori, il Gruppo di AQD:
- riporta un commento sintetico e critico agli indicatori suggeriti dal PQA;
- evidenzia gli eventuali punti di forza e aree da migliorare e analizza le eventuali criticità riscontrate. L'analisi può anche riguardare risultati che non sembrano presentare particolari criticità (ad esempio, risultati che rimangono sostanzialmente costanti nel tempo o risultati corrispondenti a quelli di altri CdS della stessa tipologia), ma per i quali il CdS potrebbe ritenere opportuno assumere iniziative finalizzate al loro miglioramento o consolidamento.
- Definisce interventi correttivi o di miglioramento, possibilmente identificati, per quanto riguarda gli interventi per il superamento di aree da migliorare relative ai risultati dei CdS (e, quindi, in particolare, risultati relativi a iscrizioni, abbandoni, progressione nella carriera degli studenti e tempi di laurea, efficacia esterna), a valle di una efficace analisi delle cause, compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS, che possano essere adottati senza attivare un processo di riesame ciclico e la cui efficacia possa essere verificata possibilmente già in occasione del successivo monitoraggio annuale.
Laddove si riconoscano, invece, criticità maggiori, il Gruppo di ADQ considera la possibilità di anticipare il riesame ciclico.
La SMA relativa all'anno 2019 è allegata alla SUA-CdS, Sezione Qualità, Sezione D, Quadro D4.

Il RRC, compilato coerentemente all'Allegato 6.2 alle Linee Guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari.
La scheda di riesame ciclico si articola nelle seguenti cinque parti:
1 - Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS,
2 - L'esperienza dello studente,
3 - Risorse del CdS,
4 - Monitoraggio e revisione del CdS;
5 - Commento agli indicatori.
Ciascuna scheda è poi articolata nelle seguenti tre schede:
a Sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame;
b Analisi della situazione sulla base dei dati;
c Obiettivi e azioni di miglioramento.
Nella sezione a, il RRC documenta, commenta e analizza i principali mutamenti intercorsi dal riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto.
In particolare, indica se le soluzioni proposte nel riesame precedente sono state realizzate.

Se sì, ne valuta l'efficacia.
Se no (o se i risultati ottenuti sono diversi da quelli auspicati), indica perché e rimodula gli interventi per la loro realizzazione, documentandoli tra le azioni correttive/di miglioramento proposte (o, nel caso in cui non si intenda più riproporle, indica perché).
Se sono state avviate, ma non completate, indica lo stato di attuazione e rimodula gli interventi necessari al loro completamento (o, nel caso in cui non si intenda più completarle, indica perché).
Nella sezione b, il RRC innanzitutto risponde alla/e domanda/e posta/e dai punti di riflessione raccomandati dall'ANVUR, rimandando alla documentazione già disponibile (in generale, la SUA-CdS o il sito dell'Ateneo/del CdS) o, in mancanza di adeguata documentazione già disponibile, descrivendo sinteticamente le attività e/o i comportamenti e/o i risultati del CdS riguardo all'argomento/agli argomenti oggetto del punto di riflessione.
Quindi, il RRC analizza la situazione del CdS relativamente, per le prime quattro parti in cui si articola la scheda di riesame ciclico, ai punti di riflessione raccomandati dall'ANVUR e, per la quinta parte, agli indicatori della SMA. L'analisi può anche evidenziare risultati che non sembrano presentare particolari criticità (ad esempio, risultati che rimangono sostanzialmente costanti nel tempo o risultati corrispondenti a quelli di altri CdS della stessa tipologia), ma per i quali il CdS potrebbe ritenere opportuno assumere iniziative finalizzate al loro miglioramento o consolidamento.
Infine, il RRC valuta l'adeguatezza e/o l'efficacia delle attività e/o dei comportamenti e/o dei risultati del CdS, individuando i punti di forza (situazioni pienamente soddisfacenti) e le aree da migliorare (situazioni non soddisfacenti). In particolare, per le aree da migliorare relative a risultati dei CdS (e quindi, in particolare, risultati relativi a iscrizioni, abbandoni, progressione nella carriera degli studenti e tempi di laurea, efficacia esterna), l'analisi riguarda anche la ricerca delle loro possibili cause. La valutazione può essere associata a ciascun punto di riflessione o a un insieme di punti di riflessione, in particolare quando già associati tra loro nel documento ANVUR sopra citato (ad esempio, con riferimento ai punti di riflessione della sezione '2 - L'esperienza dello studente', la valutazione può essere associata a ciascun punto di riflessione o all'insieme dei punti di riflessione raggruppati sotto le voci 'Orientamento e tutorato', etc.).
Nella sezione C, il RRC indica gli obiettivi e le azioni di miglioramento individuate o ritenuti comunque opportuni/necessari in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati e alle azioni volte ad apportare miglioramenti.
Di norma, per ogni area da migliorare identificata in b è proposta almeno una azione di miglioramento (o motivato perché non se ne propongono) e sono indicati il/i responsabile/i della sua realizzazione, i target temporali e, se pertinenti, le risorse necessarie e il target di risultato con i relativi indicatori per tenerne sotto controllo la realizzazione.
Il primo RRC compilato dal CdS è allegato alla SUA-CdS, Sezione Qualità, Sezione D, Quadro D4.

Il PQA ha predisposto due tabelle per la gestione degli obiettivi e delle azioni di miglioramento indicati nel RRC:
- la tabella 'Obiettivi e azioni di miglioramento',
- la tabella 'Trasmissione obiettivi e azioni di miglioramento',
La tabella 'Obiettivi e azioni di miglioramento' è articolata nelle seguenti colonne: Obiettivi e azioni di miglioramento, Considerazioni del PQA, Indicazioni del PQA, Monitoraggio.
Nello specifico:
- nella colonna 'Obiettivi e azioni di miglioramento', compilata dal Gruppo di AQD, sono riportati gli obiettivi e le azioni di miglioramento indicate nel RRC suddivise in 'Obiettivi e azioni di miglioramento riproposti' e 'Nuovi obiettivi e azioni di miglioramento';
- nella colonna Considerazioni del PQA il PQA riporta le proprie considerazioni in merito alla pertinenza e all'adeguatezza degli obiettivi e delle azioni di miglioramento;
- nella colonna Indicazioni del PQA il PQA riporta una fra le seguenti indicazioni:
o 'Da riformulare', se le considerazioni riportate nella colonna precedente evidenziassero una formulazione non adeguata degli obiettivi e delle azioni di miglioramento. In questo caso, il Gruppo di AQD è invitato a riformulare la proposta all'interno della tabella;
o 'Da prendere in considerazione da parte di ...', con l'indicazione dell'organo o della struttura che dovrà prenderla in considerazione, nel caso in cui ritenesse gli obiettivi e le azioni di miglioramento pertinenti e formulati in modo adeguato;
o 'Da non prendere in considerazione', nel caso in cui, sulla base delle considerazioni riportate nella colonna precedente, il PQA ritenesse gli obiettivi e le azioni di miglioramento non pertinenti o non presentabili;
- infine, nella colonna Monitoraggio il PQA indica la struttura/organo deputata/o al monitoraggio della gestione degli obiettivi e delle azioni di miglioramento da parte dell'organo o struttura che dovrà prenderli in considerazione.
La tabella 'Trasmissione obiettivi e azioni di miglioramento' è articolata nelle seguenti colonne: Obiettivi e azioni di miglioramento, Sintesi risposte, Monitoraggio.
Nello specifico:
- nella colonna 'Obiettivi e azioni di miglioramento' il PQA riporta gli obiettivi e le azioni di miglioramento del Gruppo di

AQD che dovranno essere prese in considerazione dai/dalle singoli/e organi/strutture. Il PQA trasmetterà quindi la tabella con la colonna Obiettivi e azioni di miglioramento compilata al/alla competente organo/struttura;
- nella colonna 'Sintesi risposte' l'organo/la struttura riporterà la sintesi delle proprie risposte (considerazioni in merito alla pertinenza e all'adeguatezza degli obiettivi e delle azioni di miglioramento, decisioni assunte, ...) agli obiettivi e delle azioni di miglioramento;
- infine, nella colonna 'Monitoraggio' il PQA indica la struttura/organo deputata/o al monitoraggio della gestione degli obiettivi e delle azioni di miglioramento da parte dell'organo o struttura che deve prenderli in considerazione.

Gli esiti del monitoraggio sono documentati nei documenti di registrazione degli organi e delle strutture responsabili dei monitoraggi stessi.

QUADRO D5 | Progettazione del CdS

QUADRO D6 | Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Campus Bio-Medico" di ROMA
Nome del corso in italiano	Ingegneria Biomedica
Nome del corso in inglese	Biomedical Engineering
Classe	LM-21 - Ingegneria biomedica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/ingegneria-biomedica
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ZOLLO Loredana
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio della Facolta' Dipartimentale di Ingegneria
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria

Docenti di Riferimento

Visualizzazione docenti verifica EX-POST

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO
1.	FILIPPI	Simonetta	FIS/02	PO	1
2.	FORMICA	Domenico	ING-IND/34	PA	1
3.	GUGLIELMELLI	Eugenio	ING-IND/34	PO	1
4.	MASSARONI	Carlo	ING-IND/12	RD	1
5.	RAINER	Alberto	ING-IND/34	PA	1
6.	SILVESTRI	Sergio	ING-IND/12	PO	1
7.	TAFFONI	Fabrizio	ING-IND/34	PA	1
8.	ZOLLO	Loredana	ING-IND/34	PO	1

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria Biomedica

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Ferraro	Alberto		
Clabassi	Elena		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Di Donato	Tania
Ferraro	Alberto
Formica	Domenico
Massaroni	Carlo Cosimo
Rainer	Alberto
Vollero	Luca
Zollo	Loredana

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FORMICA	Domenico		
TAFFONI	Fabrizio		
GIANNITELLI	Sara Maria		
MASSARONI	Carlo		
OLIVA	Gabriele		
VOLLERO	Luca		

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale	Si - Posti: 110
Requisiti per la programmazione locale	
La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 02/12/2020	
- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione	
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici	
- Sono presenti posti di studio personalizzati	

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso:Alvaro del Portillo 21 00128 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2021
Studenti previsti	110

Eventuali Curriculum

Sistemi di eHealth	INLM01^2019^PDSA-2019^1094
Biorobotica e Ergonomia	INLM01^2019^PDSB-2019^1094
Ingegneria Clinica	INLM01^2019^PDSC-2019^1094
Nanotecnologie e Sistemi Bioartificiali	INLM01^2019^PDSD-2019^1094

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	INLM01^2019^PDS0-2019^1094
Massimo numero di crediti riconoscibili	**12** *DM 16/3/2007 Art 4* *Nota 1063 del 29/04/2011*

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	15/02/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	16/03/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	16/12/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

In sintesi, il Nucleo di valutazione ritiene che la proposta del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica sia correttamente progettata e possa contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa; ritiene altresì che il corso sia sostenibile rispetto alla docenza e considera pienamente adeguate le strutture disponibili.
In considerazione degli elementi ora valutabili e previsti dalla normativa, il Nucleo di valutazione esprime parere favorevole alla trasformazione del corso secondo il D.M. 270/2004.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 ***SOLO per i corsi di nuova istituzione****. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*
Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obbiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

In sintesi, il Nucleo di valutazione ritiene che la proposta del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica sia correttamente progettata e possa contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa; ritiene altresì che il corso sia sostenibile rispetto alla docenza e considera pienamente adeguate le strutture disponibili.
In considerazione degli elementi ora valutabili e previsti dalla normativa, il Nucleo di valutazione esprime parere favorevole alla trasformazione del corso secondo il D.M. 270/2004.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento
RaD

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	A02100931	**Automatic Control** *semestrale*	ING-INF/04	Gabriele OLIVA *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ING-INF/04	48
2	2020	A02100651	**Automazione e Sicurezza di Ambienti di Lavoro** *semestrale*	ING-INF/04	Fabio PERA		8
3	2020	A02100651	**Automazione e Sicurezza di Ambienti di Lavoro** *semestrale*	ING-INF/04	Roberto SETOLA *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-INF/04	40
4	2020	A02100652	**Biodesign** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Fabrizio TAFFONI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ING-IND/34	48
5	2020	A02100653	**Bioingegneria della riabilitazione** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Eugenio GUGLIELMELLI *Professore Ordinario*	ING-IND/34	48
6	2020	A02100654	**Bioingegneria e Biomeccanica del Movimento Umano** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Francesca CORDELLA *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/34	40
7	2020	A02100654	**Bioingegneria e Biomeccanica del Movimento Umano** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Fabrizio TAFFONI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ING-IND/34	8
8	2020	A02100655	**Biomateriali per Impianti Protesici** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Alberto RAINER *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	48
9	2020	A02100656	**Biomedical Research and Innovation Management and Assessment** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Eugenio GUGLIELMELLI *Professore Ordinario*	ING-IND/34	48
10	2020	A02100657	**Biomicrosistemi** *semestrale*	ING-IND/34	Sara Maria GIANNITELLI *Ricercatore a t.d. -*	CHIM/07	48

					t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)		
11	2021	A02100932	**Bionanotecnologie** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Alberto RAINER *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	48
12	2020	A02100658	**Bionic Systems and Neuroengineering** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Domenico FORMICA *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	20
13	2020	A02100658	**Bionic Systems and Neuroengineering** *semestrale*	ING-IND/34	Giovanni DI PINO *Professore Associato (L. 240/10)*	BIO/09	28
14	2020	A02100660	**Biorobotics** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Eugenio GUGLIELMELLI *Professore Ordinario*	ING-IND/34	48
15	2020	A02100661	**Collaudi e verifiche funzionali di apparecchiature elettromedicali** *semestrale*	ING-IND/12	Carlo MASSARONI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/12	48
16	2020	A02100662	**Cyber Security per Operational Technologies** *semestrale*	ING-INF/04	Luca FARAMONDI		48
17	2020	A02100663	**Dinamica dei sistemi complessi** *semestrale*	FIS/02	**Docente di riferimento** Simonetta FILIPPI *Professore Ordinario (L. 240/10)*	FIS/02	72
18	2021	A02100933	**Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini** *semestrale*	ING-INF/05	Luca VOLLERO *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/05	48
19	2020	A02100664	**Elementi di Diritto** (modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto) *semestrale*	IUS/07	Silvano BARI		8
20	2020	A02100664	**Elementi di Diritto** (modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto) *semestrale*	IUS/07	Leo POGGI		8
21	2020	A02100666	**Elettronica e sensori per applicazioni biomediche** *semestrale*	ING-INF/01	Marco SANTONICO *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/01	48
22	2021	A02100934	**Etica Biomedica** (modulo di Misure e Strumentazione per la	MED/43	Vittoradolfo TAMBONE *Professore*	MED/43	24

			Diagnostica Clinica (c.i.)) *semestrale*		*Ordinario (L. 240/10)*		
23	2020	A02100668	**Impianti Ospedalieri (Mod. A)** (modulo di Impianti Ospedalieri) *semestrale*	ING-IND/10	Fabio FIAMINGO		24
24	2020	A02100669	**Impianti Ospedalieri (Mod. B)** (modulo di Impianti Ospedalieri) *semestrale*	ING-IND/33	Fabio FIAMINGO		24
25	2020	A02100670	**Informatica per Sistemi Embedded** *semestrale*	ING-INF/05	Luca VOLLERO *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/05	48
26	2020	A02100671	**Ingegneria chimica degli organi artificiali** *semestrale*	ING-IND/24	Vincenzo PIEMONTE *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/24	48
27	2021	A02100936	**Inglese Generale** *semestrale*	L-LIN/12	Docente non specificato		24
28	2020	A02100672	**IoT Systems Design** *semestrale*	ING-INF/05	Giuseppe CINQUE		48
29	2020	A02100673	**Lingua inglese (livello medio o avanzato)** *semestrale*	L-LIN/12	Docente non specificato		24
30	2020	A02100674	**Machine Learning & Big Data Analytics** *semestrale*	ING-INF/05	Paolo SODA *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/05	48
31	2021	A02100938	**Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A)** (modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali) *annuale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Domenico FORMICA *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	72
32	2021	A02100939	**Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B)** (modulo di Meccatronica per i Sistemi Biomedicali) *annuale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Fabrizio TAFFONI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ING-IND/34	72
33	2020	A02100675	**Mechanics of Biological Systems** *semestrale*	ICAR/08	Alessio GIZZI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/08	48
34	2021	A02100940	**Misure e Strumentazione Biomedica** (modulo di Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.)) *semestrale*	ING-IND/12	**Docente di riferimento** Sergio SILVESTRI *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/12	48
35	2021	A02100941	**Principi di Progettazione Ergonomica** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Loredana ZOLLO	ING-IND/34	16

					Professore Ordinario (L. 240/10)		
36	2021	A02100941	**Principi di Progettazione Ergonomica** *semestrale*	ING-IND/34	Francesco DRAICCHIO *Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10) Università Cattolica del Sacro Cuore*	XXX0	16
37	2021	A02100941	**Principi di Progettazione Ergonomica** *semestrale*	ING-IND/34	Stefania SPADA		16
38	2021	A02100942	**Robotica Industriale e Medica** *annuale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Loredana ZOLLO *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/34	120
39	2020	A02100676	**Strumentazione Diagnostica di Medicina Nucleare e Imaging Ibrido** *semestrale*	ING-INF/05	Luca TOGNOLI		48
40	2021	A02100943	**Strumentazione diagnostica per immagini** *semestrale*	ING-IND/12	**Docente di riferimento** Sergio SILVESTRI *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/12	48
41	2020	A02100677	**Telematic Applications** *semestrale*	ING-INF/05	Paolo SODA *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/05	48
42	2020	A02100678	**Tissue Engineering** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Alberto RAINER *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	48
43	2020	A02100679	**Valutazione del Rischio (Mod. A)** (modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto) *semestrale*	ING-IND/33	Leo POGGI		16
44	2020	A02100680	**Valutazione del Rischio (Mod. B)** (modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto) *semestrale*	ING-IND/33	Silvano BARI		16
						ore totali	1752

Curriculum: Sistemi di eHealth

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl* ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl* ↳ *Robotica Industriale e Medica (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl* ↳ *Biodesign (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Bioingegneria della riabilitazione (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	45	45	45 - 70
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			45	45 - 70

	Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	45	24 - 51
A11		-	0 - 6
A12	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ *Dinamica dei sistemi complessi (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	9 - 9	6 - 9
A13	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche ↳ *Misure e Strumentazione Biomedica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	36 - 36	18 - 36

	ING-INF/01 - Elettronica		
	↳ *Elettronica e sensori per applicazioni biomediche (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*		
	ING-INF/04 - Automatica		
	↳ *Automatic Control (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*		
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	↳ *Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*		
	↳ *Informatica per Sistemi Embedded (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*		
	↳ *IoT Systems Design (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*		
Totale attività Affini		45	24 - 51

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	2 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	2 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	24 - 40

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Sistemi di eHealth*:	120	93 - 161

Curriculum: Biorobotica e Ergonomia

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl* ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl* ↳ *Principi di Progettazione Ergonomica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Robotica Industriale e Medica (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl* ↳ *Biodesign (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Bioingegneria della riabilitazione (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Bioingegneria e Biomeccanica del Movimento Umano (2 anno) - 6 CFU - semestrale* ↳ *Bionic Systems and Neuroengineering (2 anno) - 6 CFU - semestrale* ↳ *Biorobotics (2 anno) - 6 CFU - semestrale*	69	63	45 - 70
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			63	45 - 70

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	27	24 - 51
A11		-	0 - 6
A12	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ *Dinamica dei sistemi complessi (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	9 - 9	6 - 9
A13	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche ↳ *Misure e Strumentazione Biomedica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-INF/04 - Automatica *Automazione e Sicurezza di Ambienti di Lavoro (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	18 - 18	18 - 36

	↳		
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	↳ *Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*		
Totale attività Affini		27	24 - 51

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	2 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	2 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	24 - 40

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Biorobotica e Ergonomia*:	120	93 - 161

Curriculum: Ingegneria Clinica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale	45	45	45 - 70
	↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl*			
	↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl*			

	↳ *Robotica Industriale e Medica (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl*			
	↳ *Biodesign (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
	↳ *Bioingegneria della riabilitazione (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti			45	45 - 70

	Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	45	24 - 51
A11		-	0 - 6
A12	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ *Dinamica dei sistemi complessi (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	9 - 9	6 - 9
A13	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ↳ *Impianti Ospedalieri (Mod. A) (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche ↳ *Misure e Strumentazione Biomedica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Strumentazione diagnostica per immagini (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Collaudi e verifiche funzionali di apparecchiature elettromedicali (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia ↳ *Impianti Ospedalieri (Mod. B) (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl* ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ *Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Telematic Applications (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	36 - 36	18 - 36
Totale attività Affini		45	24 -

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	2 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	2 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	24 - 40

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Ingegneria Clinica*:	120	93 - 161

Curriculum: Nanotecnologie e Sistemi Bioartificiali

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ↳ *Bionanotecnologie (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod A) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl* ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (Mod B) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl* ↳ *Robotica Industriale e Medica (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl* ↳ *Biodesign (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Bioingegneria della riabilitazione (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Biomicrosistemi (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	63	63	45 - 70

	↳ *Bionic Systems and Neuroengineering (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti			63	45 - 70

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	27	24 - 51
A11		-	0 - 6
A12	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ *Dinamica dei sistemi complessi (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	9 - 9	6 - 9
A13	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ *Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ↳ *Mechanics of Biological Systems (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche ↳ *Misure e Strumentazione Biomedica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	18 - 18	18 - 36
Totale attività Affini		27	24 - 51

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	2 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-

	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	2 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	24 - 40

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti nel curriculum *Nanotecnologie e Sistemi Bioartificiali*:	120	93 - 161

Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività caratterizzanti
RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica	45	70	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	45 - 70

Attività affini
RaD

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività **(minimo da D.M. 12)**		24	51
A11	BIO/09 - Fisiologia BIO/13 - Biologia applicata BIO/16 - Anatomia umana	0	6
A12	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici MAT/07 - Fisica matematica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	6	9
A13	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie ICAR/08 - Scienza delle costruzioni	18	36

ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale
ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche
ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica
ING-IND/25 - Impianti chimici
ING-IND/31 - Elettrotecnica
ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia
ING-INF/01 - Elettronica
ING-INF/04 - Automatica
ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni

Totale Attività Affini	24 - 51

Altre attività
RaD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		12	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	24 - 40

Riepilogo CFU
RaD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	93 - 161

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

La modifica del RAD si è resa necessaria in relazione alla revisione completa della Scheda Unica Annuale (SUA), anche a seguito delle attività di riesame ciclico effettuato dal Corso di Studio in occasione della Valutazione periodica dell'ANVUR (5-9 ottobre 2015).

La revisione ha visto il coinvolgimento delle parti sociali attraverso un questionario e lo svolgimento di un incontro in presenza in occasione dell'Inaugurazione dell'Anno Accademico 2015/2016.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Per rendere più leggibile l'ordinamento è stata utilizzata la possibilità di suddividere le attività affini in gruppi di settori. L'ambito A11 comprende settori che, pur non essendo direttamente funzionali al raggiungimento degli obiettivi formativi specifici, potrebbero essere utilizzati in modo limitato all'interno di alcuni curricula per fornire conoscenze aggiuntive utili ad alcuni profili di ingegnere biomedico.

L’ambito A12 comprende settori che forniscono conoscenze di tipo modellistico più avanzate rispetto alla Laurea.
L’ambito A13 comprende settori che permettono di articolare l’offerta formativa in curricula, ciascuno caratterizzato da conoscenze e competenze di interesse per le applicazioni biomediche.

Note relative alle attività caratterizzanti
RaD