Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Campus Bio-Medico" di ROMA
Nome del corso in italiano	Ingegneria Biomedica *(IdSua:1593500)*
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	https://www.unicampus.it/it/offerta-formativa/ingegneria-biomedica
Tasse	https://www.unicampus.it/it/tasse-e-contributi 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 (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CORDELLA	Francesca		RD	1	
2.	FILIPPI	Simonetta		PO	1	
3.	GUGLIELMELLI	Eugenio		PO	1	

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

Rappresentanti Studenti	Guerrieri Giulia Fildi Simone Saverio
Gruppo di gestione AQ	Tania Di Donato Simone Saverio Fildi Carlo Massaroni Alberto Rainer Luca Vollero Loredana Zollo
Tutor	Fabrizio TAFFONI Carlo MASSARONI Gabriele OLIVA Luca VOLLERO Luca FARAMONDI Clemente LAURETTI

Il Corso di Studio in breve

15/06/2023

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 del CdS è di circa 1/14 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)**

15/06/2023

Il CdLM in Ingegneria biomedica è stato istituito e attivato nel 2009 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.
32. DIAPATH
33. BIODISMED s.r.l.
32. IQ MEDICAL s.r.l.
33. ALMAVIVA S.p.A.

Sono inoltre attivi circa venti 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 di consultazione periodica sull'offerta formativa e gli sbocchi professionali dei laureati del CdS;
• 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 accordo con quanto deliberato dalla Giunta della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria nella Seduta n. 9 del giorno 8 marzo 2022, la consultazione delle parti sociali per il CdLM in Ingegneria Biomedica avviene con cadenza biennale. Ciò allo scopo di osservare l'esito delle modifiche all'offerta formativa, in termini di profili d'uscita, prima di valutare l'introduzione di nuove modifiche all'offerta.
Di conseguenza, nell'a.a. 2022/2023 non è stata effettuata la consultazione periodica delle parti sociali, avendo effettuato l'ultima nell'aprile 2022 (vedasi SUA CdS 2022).
La suddetta consultazione ha coinvolto 21 rappresentanti del mondo aziendale appartenenti a grandi aziende (50%), medie aziende (20%) e piccole aziende (30%) di vari settori, quali ad esempio automazione industriale, ICT, settore metalmeccanico, sanità e aziende ospedaliere, settore farmaceutico, robotica e dispositivi indossabili.

I risultati della consultazione mostrano che l'offerta formativa risulta esaustiva e che la denominazione del CdS viene ritenuta adeguata e sufficientemente rappresentativa della formazione e del profilo professionale in uscita. Non sono emerse necessità di revisioni.
Gli esiti delle consultazioni, dirette e indirette, sono consultabili presso la segreteria didattica della Facoltà Dipartimentale.

Nell'anno accademico 2022/2023 per interpellare le organizzazioni di interesse per il CdS sono state altresì intraprese le seguenti azioni:
- Job Day 2023: Si è tenuto in data 20 aprile 2023. L'evento è stato organizzato in presenza e ha previsto incontri di recruiting one-to-one durante l'intera giornata. Hanno partecipato all'evento 45 aziende, di cui circa la metà nel settore ingegneristico.
- Istituzione del comitato di indirizzo del CdS in Ingegneria Biomedica: Dato che ha raggiunto una buona stabilità sull'offerta formativa (come evidenziato dall'ultima consultazione) il CdS ha deciso di istituire un Comitato di Indirizzo rappresentativo dei principali settori di impiego dei laureati del CdS, in ambito sia impresa che ricerca, avente lo scopo di verificare l'appropriatezza della formazione e della preparazione dei profili in uscita e di identificare in maniera sempre più completa ed esaustiva gli sbocchi occupazionali del laureati del CdS. Come riportato in dettaglio nel verbale AQD "2023_02_21 Verbale Gruppo AQD LMBIO".
Il Comitato di Indirizzo, che verrà deliberato nella seduta della Giunta della Facoltà Dipartimentale del 15 giugno 2023 riunisce i rappresentanti delle industrie del settore biomedico che coprono gli ambiti di competenza delle 4 aree di specializzazione del CdS, i rappresentanti del mondo della ricerca (in termini sia di Dottorato che di Centri di Ricerca) e un rappresentante dell'ambito dei Liberi Professionisti del settore. Nello specifico il Comitato di Indirizzo è così composto:
(A) industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione:
- 1 rappresentante delle industrie del settore biomedico che produce e fornisce sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione: Sr. Director di Medtronic che guida Enterprise Account in Italia, Grecia e Israele;
- 1 rappresentante delle industrie farmaceutiche: Founder, Chief Executive e Scientific Officer di Takis srl;
- 1 rappresentante delle industrie del settore biomedico che produce e fornisce sistemi e servizi digitali: Amministratore Delegato di Teleconsys.spa;
(B) rappresentanti del mondo della ricerca:
- centri di ricerca all'interno di enti pubblici: Direttore tecnico Area ricerca del Centro Protesi INAIL di Vigorso di Budrio (Centro per la sperimentazione ed applicazione di protesi e presidi ortopedici);
- dottorati di ricerca: Coordinatore del dottorato di ricerca in BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa;
(C) rappresentante dei Liberi Professionisti:
- Libero Professionista dell' Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma e membro del CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano.

Il Comitato si riunirà nei prossimi mesi e comunque entro dicembre 2023.
I verbali e report degli esiti delle consultazioni e dei Comitati di Indirizzo sono resi disponibili presso la Segreteria Didattica della Facoltà Dipartimentale.

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

15/06/2023

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale è a numero programmato locale.
Il numero di studenti previsto è determinato annualmente in funzione delle risorse didattiche a disposizione dell'Ateneo.

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale si realizza mediante concorso. La procedura concorsuale prevede:

1. Verifica del possesso dei requisiti curriculari di cui al quadro A3.a documentati dal candidato all'interno della domanda online di partecipazione al concorso.

2. Verifica della personale preparazione da parte di un'apposita Commissione consistente nella valutazione del Curriculum Studiorum e dei titoli posseduti (voto di laurea o media universitaria, anni impiegati per il conseguimento del titolo di studio, conoscenza della lingua inglese) documentati dal candidato all'interno della domanda online di partecipazione al concorso. Inoltre, la suddetta Commissione, può, se necessario, decidere di effettuare un colloquio per un approfondimento della verifica della personale preparazione.

La procedura di ammissione è disponibile sul bando di ammissione pubblicato annualmente sulla seguente pagina web: https://www.unicampus.it/ammissioni/lauree/esami-di-ammissione

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 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 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 A4.d | Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

26/01/2023

Le attività affini e integrative contribuiscono a completare la formazione interdisciplinare del laureato magistrale in Ingegneria Biomedica fornendo competenze complementari rispetto a quelle apportate dalle attività caratterizzanti, in linea con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio. In particolare con le attività affini e integrative vengono approfonditi trasversalmente i tre ambiti dell'Ingegneria clinica, della Bioingegneria e dell'Ingegneria dell'Informazione.

Nel sottoinsieme A11 vengono trasmesse le conoscenze di ambito medico-biologico necessarie a comprendere il funzionamento dell'organismo umano in relazione all'acquisizione e comprensione di modelli teorici e sperimentali di

ambito bioingegneristico.
Nel sottoinsieme A12 vengono trasmesse le conoscenze che riguardano la fisica e i concetti fondamentali della statistica, soprattutto di ambito bioingegneristico, necessarie allo studente per acquisire le competenze sugli strumenti per la modellazione multifisica dei sistemi e delle strutture biologiche.
Nel sottoinsieme A13 vengono trasmesse le conoscenze che riguardano gli aspetti ingegneristici dell'informatica, dell'elettronica, dell'automazione, della meccanica, della chimica e della fisica. Attraverso gli insegnamenti affini di ambito ingegneristico, lo studente potrà acquisirà competenze sulle procedure e sulle tecniche di analisi ed elaborazione di dati, segnali e immagini, e sulle principali tecnologie ICT che integrano sensori, circuiti di condizionamento del segnale, unità di calcolo digitale, e dispositivi di conversione analogico-digitale, codifica e trasmissione di segnali. Lo studente potrà altresì acquisire sul funzionamento degli strumenti di diagnostica medica e delle apparecchiature biomedicali, nonchè sulla gestione in sicurezza ed economia delle apparecchiature biomedicali in ambito sanitario-ospedaliero, sui processi di gestione del personale e delgi impianti ospedalieri, sui metodi e sugli strumenti di valutazione del rischio.

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

15/06/2023

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)

Link: https://www.unicampus.it/it/statuto-regolamenti

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

https://www.unicampus.it/it/info/piano-studi-cdlm-ingegneria-biomedica

QUADRO B2.b — Calendario degli esami di profitto

https://www.unicampus.it/it/info/piano-studi-cdlm-ingegneria-biomedica

QUADRO B2.c — Calendario sessioni della Prova finale

https://www.unicampus.it/it/info/piano-studi-cdlm-ingegneria-biomedica

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	PA	6	48	✔
2.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Bionanotecnologie link	RAINER ALBERTO	PA	6	32	✔
3.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Bionanotecnologie link	LEMMA ENRICO DOMENICO	RD	6	16	
4.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini link	MERONE MARIO	RD	6	24	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini link	VOLLERO LUCA	PA	6	24	
6.	MED/43	Anno di corso 1	Etica Biomedica *(modulo di Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.))* link	CUSIMANO VALERIO		3	24	
7.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Inglese Generale link			3	24	
8.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Meccatronica per i Sistemi Biomedicali link	LAURETTI CLEMENTE	RD	18	48	
9.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Meccatronica per i Sistemi Biomedicali link	TAFFONI FABRIZIO	PA	18	96	
10.	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	✔
11.	ING-IND/12 MED/43	Anno di corso 1	Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.) link			9		
12.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Principi di Progettazione Ergonomica link	ZOLLO LOREDANA	PO	6	16	✔

13.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Principi di Progettazione Ergonomica link	SPADA STEFANIA		6	16	
14.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Principi di Progettazione Ergonomica link	DRAICCHIO FRANCESCO		6	16	
15.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Robotica Industriale e Medica link	ZOLLO LOREDANA	PO	15	120	✔
16.	ING-IND/12	Anno di corso 1	Strumentazione diagnostica per immagini link	SILVESTRI SERGIO	PO	6	48	✔
17.	ING-INF/04	Anno di corso 2	Automazione e Sicurezza di Ambienti di Lavoro link			6		
18.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Biodesign link			6		
19.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Bioingegneria della riabilitazione link			6		
20.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Bioingegneria e Biomeccanica del Movimento Umano link			6		
21.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Biomateriali per Impianti Protesici link			6		
22.	ING-INF/06	Anno di corso 2	Biomedical Research and Innovation Management and Assessment link			6		
23.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Biomicrosistemi link			6		
24.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Bionic Systems and Neuroengineering link			6		
25.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Biorobotics link			6		
26.	ING-IND/12	Anno di corso 2	Collaudi e verifiche funzionali di apparecchiature elettromedicali link			6		
27.	ING-INF/04	Anno di corso 2	Cyber Security per Operational Technologies link			6		
28.	FIS/02	Anno di corso 2	Dinamica dei sistemi complessi link			9		
29.	ING-INF/01	Anno di corso 2	Elettronica e sensori per applicazioni biomediche link			6		
30.	ING-IND/10 ING-IND/33	Anno di corso 2	Impianti Ospedalieri link			6		
31.	ING-IND/10	Anno di corso 2	Impianti Ospedalieri (Mod. A) *(modulo di Impianti Ospedalieri)* link			3		
32.	ING-IND/33	Anno di corso 2	Impianti Ospedalieri (Mod. B) *(modulo di Impianti Ospedalieri)* link			3		
33.	ING-INF/05	Anno di corso 2	Informatica per Sistemi Embedded link			6		
34.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Ingegneria Tissutale link			6		
35.	ING-IND/24	Anno di corso 2	Ingegneria chimica degli organi artificiali link			6		
36.	ING-INF/05	Anno di corso 2	IoT Systems Design link			6		
37.	ING-INF/05	Anno di corso 2	Machine Learning & Big Data Analytics link			6		
38.	ICAR/08	Anno di corso 2	Mechanics of Biological Systems link			6		
39.	ING-INF/05	Anno di corso 2	Strumentazione Diagnostica di Medicina Nucleare e Imaging Ibrido link			6		
40.	ING-INF/05	Anno di corso 2	Telematic Applications link			6		
41.	ING-IND/33	Anno di corso 2	Valutazione del Rischio e Sicurezza sul Lavoro in Ambito Sanitario *(modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto)* link			3		

42.	ING-IND/33	Anno di corso 2	Valutazione del rischio ed elementi di diritto link		6		
43.	ING-IND/33	Anno di corso 2	Valutazione e Gestione del Rischio e Protezione dei Dati Personali in Sanità *(modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto)* link		3		

QUADRO B4 — Aule

Link inserito: https://www.unicampus.it/ateneo/visita-il-campus
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Aule

QUADRO B4 — Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: https://www.unicampus.it/ateneo/visita-il-campus
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche

QUADRO B4 — Sale Studio

Link inserito: https://www.unicampus.it/ateneo/visita-il-campus
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Sale Studio

QUADRO B4 — Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca
Link inserito: https://www.unicampus.it/it/info/biblioteca
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5 — Orientamento in ingresso

08/06/2023

La struttura responsabile del servizio di orientamento in ingresso è l'Ufficio Orientamento e Promozione dell'Ateneo (https://www.unicampus.it/it/info/orientamento), il cui organico è costituito da tre 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 italiani e stranieri 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 superiori a quelli stabiliti per il conseguimento del titolo di studio.
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) l'adeguatezza della personale preparazione (per i CLM) e rispetto alle difficoltà incontrate dagli studenti, al fine di favorire scelte consapevoli.
- promuovere l'internazionalizzazione dell'Ateneo, attraendo sempre più studenti stranieri.
L'Ufficio Orientamento e Promozione dell'Ateneo persegue il raggiungimento di tali obiettivi attraverso le seguenti principali iniziative:
- organizzazione, in collaborazione con le Facoltà Dipartimentali, 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. 2022/2023 per l'a.a. 2023/2024 sono sintetizzate nell'allegato.
Ulteriori informazioni sulle attività in corso e sui servizi offerti sono disponibili al link indicato.
Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Descrizione link: Orientamento
Link inserito: https://www.unicampus.it/it/info/orientamento
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro Orientamento in ingresso

QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

10/06/2022

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 e 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 tutori di disciplina e, per i CdS della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, da tutori clinici.
In particolare, i tutori disciplinari e 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 Giunte di Facoltà. 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:
o favorire un efficace inserimento nel percorso formativo del CdS e nella vita dell'Ateneo;
o 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;
o 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;
o 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 sé 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 CdS. 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 di un consulente esterno ('Esperto counsellor') in staff al Prorettore alla Formazione Universitaria.
I contenuti formativi e gli aspetti tecnici sono supervisionati dall'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 diversi 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 CdS 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 sono 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)

08/06/2023

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 documentati nella relazione annuale del PQA.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno

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.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Mobilità

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.);
- la 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;
- il 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;
- l'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;
- la collaborazione con le altre unità che si occupano dell'internazionalizzazione dell'Ateneo quali, ad esempio, l'Ufficio per la Cooperazione Internazionale;
- la 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:
- 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;
- 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;
- KA 107 International Credit Mobility (ICM) del Programma Erasmus+ che ha l'obiettivo di ampliare le opportunità di mobilità internazionale rivolta gli studenti, finanziando la mobilità da e verso quei paesi extraeuropei che non aderiscono al Programma. Grazie al contatto con realtà socio-culturali, accademiche e lavorative spesso molto diverse da quella italiana, tale azione consente agli studenti di vedersi riconosciuti i crediti formativi ottenuti all'estero e di crescere a livello individuale e professionale acquisendo competenze trasversali che ne valorizzano il profilo e ne accrescono l'occupabilità nel mercato del lavoro;
oltreché per le mobilità extra Erasmus.
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;
- KA 107 International Credit Mobility (ICM) del Programma Erasmus+ che ha l'obiettivo di ampliare le opportunità di mobilità internazionale rivolta a docenti e personale tecnico amministrativo, finanziando la mobilità da e verso quei paesi extraeuropei che non aderiscono al Programma. Grazie al contatto con realtà socio-culturali, accademiche e lavorative spesso molto diverse da quella italiana, tale azione consente ai docenti di migliorare la propria capacità di networking, di le proprie competenze linguistiche e di apprendere nuovi metodi di insegnamento, e al personale tecnico amministrativo di potenziare le competenze linguistiche e di avere utili momenti di confronto con best practices funzionali al proprio sviluppo professionale;
- 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/it/info/internazionale

---

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Technische Universitaet Wien	A WIEN02	31/12/2022	solo italiano
2	Cipro	University of Cyprus		31/12/2022	solo italiano
3	Francia	Universite de Technologie de Compiegne		31/12/2022	solo italiano
4	Germania	Technische UniversitÃ¤t MÃ¼nchen (TUM)		31/12/2022	solo italiano
5	Germania	University of GÃ¶ttingen - Georg-August-UniversitÃ¤t GÃ¶ttingen		31/12/2022	solo italiano
6	Paesi Bassi	Technische Universiteit Eindhoven		31/12/2022	solo italiano
7	Polonia	Politechnika Gdanska		31/12/2022	solo italiano
8	Polonia	UTP- University of Science and Technology of Bydgosz		31/12/2022	solo italiano

9	Polonia	Warsaw University of Technology (Faculty of Electrical Engineering)		31/12/2022	solo italiano
10	Portogallo	Catholic University of Portugal - Superior School of Biotecnology		31/12/2022	solo italiano
11	Portogallo	Universidade de Coimbra		31/12/2022	solo italiano
12	Slovenia	University of Ljubljana		31/12/2022	solo italiano
13	Spagna	Universidad Miguel Hernandez de Elche		31/12/2022	solo italiano
14	Spagna	Universidad Publica De Navarra		31/12/2022	solo italiano
15	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos		31/12/2022	solo italiano
16	Spagna	Universitat Internacional de Catalunya		31/12/2022	solo italiano
17	Stati Uniti	Pace University		31/12/2022	solo italiano
18	Turchia	Istanbul Technical University		31/12/2022	solo italiano

QUADRO B5 — Accompagnamento al lavoro

08/06/2023

La struttura responsabile del servizio di accompagnamento al lavoro è l'Ufficio Career Service dell'Ateneo (https://www.unicampus.it/it/info/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:
- 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. 2022/2023 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/it/info/career-service
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Allegato al quadro Accompagnamento al lavoro

QUADRO B5 — Eventuali altre iniziative

08/06/2023

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 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. Inoltre sono disponibili in convenzione appartamenti “Domus Italia” situati in zona Fonte Laurentina, che dista dal Campus 3 km e mezzo, con un servizio di navetta da e per il Campus con 2 corse la mattina e 2 corse la sera
Tra alloggi privati e collegi, il numero complessivo di posti letto annualmente a disposizione degli studenti è superiore a 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 542 posti a sedere e annualmente vengono erogati agli studenti circa 130.000 pasti.

Attività culturali
L'Università promuove l'organizzazione di attività culturali, con personaggi di spicco della cultura e dello spettacolo e visite guidate a musei e luoghi di interesse storico e artistico della città di Roma e dell’Italia.
Ogni anno nel mese di marzo o aprile, l’Università organizza un concerto in memoria di Filippo Baldoni, studente di Ingegneria prematuramente scomparso.
La famiglia Baldoni, annualmente, mette a disposizione dell’Università un premio in denaro che attraverso un bando di concorso viene dato ad uno studente vincitore, che presenta un componimento letterario, di musica o di danza appositamente valutato da una giuria nominata dal Senato Accademico.
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.
Nel mese di maggio si svolge un concerto, il “Campus Go Talent”, durante la settimana Sport e Cultura promossa dall’Ufficio Eventi e da Campus Life, dedicato ad uno studente dell’Ateneo prematuramente scomparso in un incidente.
Inoltre, l'Università sostiene le attività del laboratorio teatrale e del Coro Polifonico e dispone di una sala musica a disposizione degli studenti.
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.
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 rugby, il basket, il tennis, il padel, lo sci, la vela, le arti marziali e il running
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.
Le parole chiave sono 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.
Ad oggi gli sport sono 21, con un numero di tesserati che arriva a 600.
Le attività sportive sono state aperte anche al personale amministrativo, con la possibilità di praticare Pilates e Padel.

QUADRO B6 | Opinioni studenti

14/09/2023

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. Il Servizio Studi Monitoraggio 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.
Per il CdLM in Ingegneria Biomedica, sono considerati critici gli insegnamenti che evidenziano un punteggio uguale o inferiore a 6,5 per almeno due quesiti (rif. Verbale dell’incontro Gruppo AQD depositato presso la Segreteria Didattica del Corso di Laurea “2022_04_01 Verbale Gruppo AQD LMBIO”).

Pubblicità e utilizzazione dei risultati

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

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, Direttore Generale, Senato Accademico, Presidio della Qualità, Nucleo di Valutazione, Delegato alla Qualità della Didattica Tutti gli insegnamenti dell’Ateneo

I risultati aggregati a livello CdS e a livello 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 di 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 risultati che evidenziano un punteggio uguale o inferire a 6,5. Per il CdLM in Ingegneria Biomedica, la procedura di gestione delle criticità verrà di norma attivata per quegli insegnamenti che riporteranno un punteggio uguale o inferiore a 6.5 per almeno due quesiti. Naturalmente, potranno essere presi in considerazione anche risultati che evidenzino un punteggio superiore a 6.5 in alcune situazioni particolari, per esempio quando si evidenzia 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 di 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 di 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 composto da 38 domande formulate dall'Ateneo e così suddivise:
A - Comunicazione (4 domande);
B - Percorso formativo (10 domande);
C - Infrastrutture (6 domande);
D - Servizi (13 domande)
E - Esperienza di vita universitaria (5 domande).

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 dal sistema SISVALDIDAT (spin-off dell'Università di Firenze) utilizzando la scala di Likert a quattro modalità bilanciate di risposta, la stessa 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
Preside, Giunta della Facoltà Dipartimentale, Commissione Paritetica Docenti-Studenti Corsi di studio della Facoltà Dipartimentale
Facoltà Dipartimentale
Presidente, Rettore, Direttore Generale, Senato Accademico, Presidio della Qualità, Nucleo di Valutazione, Delegato alla Qualità della Didattica Tutti i Corsi di studio
Tutte le Facoltà Dipartimentali
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 di 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 di 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**

14/09/2023

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 laureandi e 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.
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 del CdS laureati nel 2022 è del 97.5%, a partire da un collettivo intervistato di 80 studenti, di cui 78 hanno compilato il questionario. La rilevazione ha riportato risultati in generale positivi in merito al livello di soddisfazione dei laureati, con valori in linea con il dato nazionale relativo ai CdS della stessa classe di laurea e per la stessa tipologia di studenti. Emergono come elementi distintivi e particolarmente positivi per il CdS, la valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...), che raggiunge l'84.5% di riscontri positivi contro il 63.1% nazionale, e la valutazione delle aule che raggiunge il 97.4% di riscontri positivi contro l'81.3% nazionale. Si conferma il dato positivo relativo alla percentuale di studenti che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo, pari all'85.7%, contro il 77.5% nazionale.

Link inserito: https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2021&annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0580807302200001&corsclasse=11026&aggrega=SI&confronta=classe&compatibility=0&stella2015=&sua=1

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

14/09/2023

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 estrapolati dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2023 sono relativi al 30 settembre 2023

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

14/09/2023

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 laureandi e 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 disponibili al Preside della Facoltà Dipartimentale di afferenza del CdS, alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti competente, al Presidente del CdS, al Gruppo di AQD del CdS

I risultati sono presi in considerazione 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'indagine Almalaurea relativa ai laureati nell'anno solare 2022 (dati aggiornati ad aprile 2023). Di seguito vengono riportati i dati occupazionali a 1 anno, 3 anni e 5 anni dalla laurea. Il campione contattato è stato di:
• 75 laureati a 1 anno dalla laurea, dei quali 51 hanno risposto al questionario (tasso di risposta del 68%);
• 45 laureati a 3 anni dalla laurea, dei quali 24 hanno risposto al questionario (tasso di risposta del 53.3%);
• 40 laureati a 5 anni dalla laurea, dei quali 27 hanno risposto al questionario (tasso di risposta del 67.5%).
Per il tasso di occupazione si sono misurati i seguenti dati:
• Il tasso di occupazione a 1 anno dalla laurea è pari a 94.1% contro l' 91.1% nazionale (di tutti i CdS nazionali della stessa classe di laurea),
• Il tasso di occupazione a 3 anni dalla laurea è pari a 95.8%, contro il dato nazionale del 93.9%.
• Il tasso di occupazione a 5 anni dalla laurea è pari a 100%, contro il 95.3% nazionale.

I tempi medi di ingresso nel mondo del lavoro sono uguali a quelli nazionali (3.0 mesi) e lo stipendio medio di ingresso è in linea con il dato nazionale (1.402 € netti a 1 anno dalla laurea, 1.658 € a 3 anni e 1.984 € a 5 anni). Si conferma come per lo scorso anno il dato positivo sui tempi medi di ingresso nel mondo del lavoro, inferiori rispetto ai dati Alma Laurea rilevati nell'anno 2020 per lo stesso CdS (e pari a 6.5 mesi).
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.
L'indicatore AVA iC02, aggiornato al 2021, mostra che più del 90% dei laureati del CdS si laurea entro la durata normale del corso (contro il dato nazionale di circa il 50%) e che il dato appare abbastanza stabile nel tempo a partire dal 2016. È inoltre importante sottolineare come aspetto molto positivo che il tasso di occupazione del CdS a 1 anno dalla laurea è stabilmente superiore al 90% e tende al 100% a 5 anni dalla laurea.
Migliorano rispetto agli anni precedenti i dati relativi all'utilizzo in misura elevata delle competenze acquisite con la laurea, soprattutto per i laureati a 3 e 5 anni:
• 47.9% per gli occupati a un anno dalla laurea (rispetto al 49.6 nazionale;
• 65.2 per quelli a tre anni dalla laurea (rispetto al 21.4% dell'anno precedente e al 52.4% nazionale);
• 70.4% per quelli a 5 anni (rispetto al 55.3% dell'anno precedente e al 52.3% nazionale).
Rimangono stabili e in linea con i dati a livello nazionale i valori relativi al livello di soddisfazione per il lavoro svolto, pari a:
• 8/10 a 1 anno dalla laurea (contro 7.8/10 nazionale)
• 8.1/10 a 3 anni dalla laurea, contro 7.8/10 nazionale
• 8/10 a 5 anni dalla laurea (contro 7.9/10 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, sull'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea e sul livello di soddisfazione per il lavoro svolto.

Link inserito: https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2021&annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0580807302200001&corsclasse=11026&aggrega=SI&confronta=classe&compatibility=0&stella2015=&sua=1

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

14/09/2023

Il monitoraggio delle opinioni enti e imprese che hanno stipulato appositi accordi per stage/tirocinio curriculare o extracurriculare viene realizzato mediante la somministrazione di un questionario finalizzato a mettere in evidenza sia i punti di forza del tirocinio/stage che le eventuali criticità.
Il questionario è compilato dal tutor al termine del tirocinio o dello stage.
A seconda della natura del tirocinio, il questionario viene somministrato dall'Ufficio Career Service per la Facoltà Dipartimentale di Ingegneria e per la Facoltà Dipartimentale per lo Sviluppo Sostenibile e One Health oppure dalla Segreteria didattica del CdS per i tirocini svolti in ambito sanitario.
I risultati sono presi in considerazione dal competente Gruppo 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, documentandoli, i problemi e le criticità evidenziate nonchè le azioni adottate.
L'indagine è stata condotta prendendo in esame i tirocini formativi attivi nel periodo da luglio 2022 a luglio 2023. Complessivamente, l'indagine ha riguardato 27 studenti, i quali hanno svolto un tirocinio curriculare presso un ente o un'azienda con cui l'Università Campus Bio-Medico di Roma aveva o ha in essere una convenzione.

I 27 studenti hanno svolto la propria attività presso:
- Aziende (9 aziende; 10 tirocini curriculari)
- Istituti e centri di ricerca con attività di ricerca nel settore biomedicale (2 università, 3 centri di ricerca, 2 ospedali, 3 IRCCS; 17 tirocini curriculari).

Per il periodo in esame, sono stati raccolti 6 questionari, compilati da aziende ed enti di ricerca. Il numero di tirocinanti valutati è pari a 6 (su un totale di 27). Si allega il questionario sottoposto alle aziende e agli enti di ricerca.
Data la numerosità ridotta dei questionari compilati, non è possibile estrarre dati significativi sull'andamento dei tirocini, ma possono essere estratte 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 (Descrizione pdf: Allegato al Quadro C3-Opinioni enti e imprese analisi questionari2022).
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, in linea con gli anni precedenti, possibili aree di miglioramento riguardano la capacità di:
- Comprendere le caratteristiche principali dell'organizzazione in cui si sta svolgendo lo stage;
- Saper adattarsi ai cambiamenti ed essere flessibile di fronte a diverse situazioni;

In tutti gli altri casi, per almeno 4 tirocinanti su 6 la valutazione è più che positiva. Per 3 tirocinanti risulta non applicabile la capacità di saper intrattenere una conversazione in lingua straniera.

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 tipo aziendale (per 4 tirocinanti) e giuridico (per 1 tirocinanti). Tali conoscenze sono in alcuni casi maturate durante il tirocinio. Dai 6 questionari si evince inoltre che alcune conoscenze tecniche, quali quelle di tipo matematico-statistico (per 3 tirocinanti) e informatico (per 2 tirocinanti) sono state rafforzate durante il tirocinio.

Parte C (Organizzazione dell'attività di stage/tirocinio)
Le risposte segnalano un più che adeguato funzionamento delle procedure di organizzazione dell'attività di stage/tirocinio, 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.

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, a parte la durata limitata dello stage in un paio di casi.

Tutti i rispondenti ritengono che i tirocini siano uno strumento utile per l'azienda: Tutti gli intervistati lo ritengono uno strumento utile per lo sviluppo di progetti specifici, 4 lo ritengono anche uno strumento utile alla valutazione della persona per un eventuale inserimento nell'azienda. Inoltre, l'83% dei rispondenti si dichiara interessato ad ospitare altri tirocinanti, e il 67% è interessato a supportare iniziative didattiche organizzate dall'università, partecipando ad incontri di orientamento al lavoro per laureandi e neo-laureati o intervenendo a incontri e convegni organizzati dai corsi di laurea.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Allegato al Quadro C3-Opinioni enti e imprese analisi questionari2022

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

10/06/2022

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.
Gli organi e le strutture con responsabilità nell'AQ a livello Ateneo sono:
- Consiglio di Amministrazione;
- Senato Accademico;
- Rettore;
- Delegati del Rettore;
- Amministratore Delegato e Direttore Generale;
- Nucleo di Valutazione;
- Presidio della Qualità.

Consiglio di Amministrazione
Composizione, compiti e funzionamento del Consiglio di Amministrazione (CdA) sono disciplinati nello Statuto, Artt. 8 e 9, e nel Regolamento Generale di Ateneo, Art. 3.
In particolare, con riferimento all'AQ, il CdA definisce le linee di sviluppo e approva il piano strategico dell'Università.
Le delibere del CdA sono trascritte nel proprio libro verbali.

Senato Accademico
Composizione, compiti e funzionamento del Senato Accademico (SA) sono disciplinati nello Statuto, Art. 12, e nel Regolamento Generale di Ateneo, Artt. 4 e 5.
In particolare, con riferimento all'AQ, al SA è attribuito il compito di formulare pareri e proposte in ordine a:
- il piano strategico, gli indirizzi generali e i piani di sviluppo dell'Università;
- la valutazione della conformità agli indirizzi generali delle attività svolte dalle strutture didattiche e.
Le delibere del SA sono trascritte nel proprio libro verbali.

Rettore
Nomina e compiti del Rettore sono disciplinati nello Statuto, Art. 11.
In particolare, con riferimento all'AQ, al Rettore è attribuito il compito di sovrintendere all'attività didattica e di curare l'osservanza delle relative disposizioni.

Delegati del Rettore
I Delegati possono essere nominati dal Rettore e le materie oggetto di delega sono riportate nei provvedimenti di nomina.
Il mandato dei Delegati coincide con quello del Rettore.
I Delegati – qualora nominati - riferiscono periodicamente al Rettore che valuta l'opportunità di condivisione con il Senato Accademico attraverso l'audizione del Delegato.

Amministratore Delegato e Direttore Generale
Nomina e compiti del Direttore Generale sono disciplinati nello Statuto, Art. 15, e nel Regolamento generale, Art. 12.
In particolare, con riferimento all'AQ, il Direttore generale:
- sovraintende all'esecuzione di tutte le attività di amministrazione, organizzazione e gestione delle risorse umane e patrimoniali dell'Università, nei limiti dei poteri ad esso conferiti dal Consiglio di Amministrazione al quale risponde;
- è responsabile della gestione e organizzazione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo;
- per quanto di sua competenza, coadiuva il rettore nella gestione e nello sviluppo delle attività didattiche dell'Ateneo.

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. 6-10.
In particolare, con riferimento all'AQ, il NdV ha il compito della valutazione didattica, nel rispetto della normativa vigente e in raccordo con l'attività dell'Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR).
L'attività del NdV è trascritta nei verbali del NdV e nella Relazione annuale del NdV.

Presidio della Qualità
Composizione e compiti del Presidio della Qualità (PQA) sono disciplinati nel Regolamento generale di Ateneo, Art. 11.
Il Presidio della Qualità assicura:
- consulenza agli organi di governo dell'Ateneo sull'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 CdS e di Facoltà Dipartimentale;
- organizzazione e gestione delle attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ;
- organizzazione e verifica del regolare e adeguato svolgimento delle procedure di 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.
L'attività del PQA è trascritta nei verbali del PQA e nella Relazione annuale del PQA.

Link inserito: https://www.unicampus.it/ateneo/organizzazione
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Linee guida PQA

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

15/06/2022

Gli organi e le strutture con responsabilità nell'AQ a livello CdS sono:
- Consigli di Facoltà Dipartimentali,
- Giunte di Facoltà Dipartimentali,
- Commissione Paritetica Docenti-Studenti;
- Presidente di Corso di Studio,
- Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica.
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 sono disciplinati nello Statuto, Art. 19, e nel Regolamento generale, Art. 17.
In particolare, con riferimento all'AQ, i compiti del Consiglio di Facoltà Dipartimentale sono la proposizione della:
- programmazione dell'offerta didattica;
- organizzazione delle attività didattiche programmate.
L'attività del Consiglio di Facoltà Dipartimentale è trascritta nei verbali del Consiglio di Facoltà Dipartimentale.

Giunta di Facoltà Dipartimentale
Composizione, compiti e funzionamento della Giunta della Facoltà Dipartimentale sono disciplinati nello Statuto, Art. 20, e

nel Regolamento generale, Art. 18.
In particolare, con riferimento all'AQ, 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.
L'attività della Giunta della Facoltà Dipartimentale è trascritta nei verbali della Giunta della Facoltà Dipartimentale.

Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Composizione, compiti e funzionamento della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) sono disciplinati nel Regolamento generale, Art. 34. In particolare, con riferimento all'AQ, i compiti della CPDS sono:
- 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.
Lo svolgimento dei compiti della CPDS è registrato nei verbali della CPDS e nella Relazione annuale della CPDS.

Presidente del Corso di studio
Nomina e compiti del Presidente del Corso di Studio sono disciplinati nel Regolamento generale, Art. 19. 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. 20.
In particolare, con riferimento all'AQ, 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.
Lo svolgimento dei compiti del Gruppo di AQD è registrato 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: Matrice

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

15/06/2022

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: Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

QUADRO D4 | Riesame annuale

10/06/2022

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 di Facoltà Dipartimentale, che ne assume la responsabilità.
Ai fini del riesame ciclico, il Gruppo di AQD è 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 1 ottobre 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.

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 scheda 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 scheda 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 scheda 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 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.
In allegato sono riportati i template sia della tabella ‘Obiettivi e azioni di miglioramento’ sia della tabella ‘Trasmissione obiettivi e azioni di miglioramento’.

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

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Template

QUADRO D5 | Progettazione del CdS

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

QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria

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	https://www.unicampus.it/it/offerta-formativa/ingegneria-biomedica
Tasse	https://www.unicampus.it/it/tasse-e-contributi 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

Docenti di altre Università

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 (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CRDFNC79C67H501A	CORDELLA	Francesca	ING-IND/34	09/G	RD	1	
2.	FLPSNT58C53A704S	FILIPPI	Simonetta	FIS/02	02/A2	PO	1	
3.	GGLGNE65E08D086A	GUGLIELMELLI	Eugenio	ING-IND/34	09/G2	PO	1	
4.	MSSCRL88M02A323F	MASSARONI	Carlo	ING-IND/12	09/E	RD	1	
5.	LVOGRL83R02H501M	OLIVA	Gabriele	ING-INF/04	09/G1	PA	1	
6.	RNRLRT76L03E098E	RAINER	Alberto	ING-IND/34	09/G2	PA	1	
7.	SLVSRG70H12F839X	SILVESTRI	Sergio	ING-IND/12	09/E4	PO	1	
8.	ZLLLDN76B54A783I	ZOLLO	Loredana	ING-IND/34	09/G2	PO	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria Biomedica

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Guerrieri	Giulia		
Fildi	Simone Saverio		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Di Donato	Tania
Fildi	Simone Saverio
Massaroni	Carlo
Rainer	Alberto
Vollero	Luca
Zollo	Loredana

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FARAMONDI	Luca		Docente di ruolo
LAURETTI	Clemente		Docente di ruolo
VOLLERO	Luca		Docente di ruolo
TAFFONI	Fabrizio		Docente di ruolo
OLIVA	Gabriele		Docente di ruolo

MASSARONI	Carlo		Docente di ruolo

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: 24/11/2022	
- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione	
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici	
- Sono presenti posti di studio personalizzati	

Sedi del Corso

Sede del corso:Alvaro del Portillo 21 00128 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2023
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

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
RAINER	Alberto	RNRLRT76L03E098E	ROMA
GUGLIELMELLI	Eugenio	GGLGNE65E08D086A	ROMA
OLIVA	Gabriele	LVOGRL83R02H501M	ROMA
FILIPPI	Simonetta	FLPSNT58C53A704S	ROMA
CORDELLA	Francesca	CRDFNC79C67H501A	ROMA
ZOLLO	Loredana	ZLLLDN76B54A783I	ROMA
MASSARONI	Carlo	MSSCRL88M02A323F	ROMA
SILVESTRI	Sergio	SLVSRG70H12F839X	ROMA

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Figure specialistiche del settore non indicate		

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
FARAMONDI	Luca	ROMA
LAURETTI	Clemente	ROMA
VOLLERO	Luca	ROMA
TAFFONI	Fabrizio	ROMA
OLIVA	Gabriele	ROMA
MASSARONI	Carlo	ROMA

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 e non oltre il 28 febbraio di ogni anno ***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	2023	A02300926	**Automatic Control** *semestrale*	ING-INF/04	**Docente di riferimento** Gabriele OLIVA *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/04	48
2	2022	A02300648	**Automazione e Sicurezza di Ambienti di Lavoro** *semestrale*	ING-INF/04	Fabio PERA		8
3	2022	A02300648	**Automazione e Sicurezza di Ambienti di Lavoro** *semestrale*	ING-INF/04	Roberto SETOLA *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-INF/04	40
4	2022	A02300649	**Biodesign** *semestrale*	ING-IND/34	Fabrizio TAFFONI *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	48
5	2022	A02300650	**Bioingegneria della riabilitazione** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Eugenio GUGLIELMELLI *Professore Ordinario*	ING-IND/34	24
6	2022	A02300650	**Bioingegneria della riabilitazione** *semestrale*	ING-IND/34	Francesco SCOTTO DI LUZIO *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/34	24
7	2022	A02300651	**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-b L. 240/10)*	ING-IND/34	48
8	2022	A02300652	**Biomateriali per Impianti Protesici** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Alberto RAINER *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	48
9	2022	A02300927	**Biomedical Research and Innovation Management and Assessment** *semestrale*	ING-INF/06	Leandro PECCHIA *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-INF/06	48
10	2022	A02300654	**Biomicrosistemi** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Alberto RAINER *Professore*	ING-IND/34	16

					Associato (L. 240/10)		
11	2022	A02300654	**Biomicrosistemi** *semestrale*	ING-IND/34	Enrico Domenico LEMMA *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/22	32
12	2023	A02300928	**Bionanotecnologie** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Alberto RAINER *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	32
13	2023	A02300928	**Bionanotecnologie** *semestrale*	ING-IND/34	Enrico Domenico LEMMA *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/22	16
14	2022	A02300655	**Bionic Systems and Neuroengineering** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Loredana ZOLLO *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/34	32
15	2022	A02300655	**Bionic Systems and Neuroengineering** *semestrale*	ING-IND/34	Mattia STEFANO		16
16	2022	A02300657	**Biorobotics** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Eugenio GUGLIELMELLI *Professore Ordinario*	ING-IND/34	24
17	2022	A02300657	**Biorobotics** *semestrale*	ING-IND/34	Andrea DEMOFONTI		24
18	2022	A02300658	**Collaudi e verifiche funzionali di apparecchiature elettromedicali** *semestrale*	ING-IND/12	**Docente di riferimento** Carlo MASSARONI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-IND/12	48
19	2022	A02300659	**Cyber Security per Operational Technologies** *semestrale*	ING-INF/04	Luca FARAMONDI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-INF/04	40
20	2022	A02300659	**Cyber Security per Operational Technologies** *semestrale*	ING-INF/04	Mirko LAPI		8
21	2022	A02300660	**Dinamica dei sistemi complessi** *semestrale*	FIS/02	**Docente di riferimento** Simonetta FILIPPI *Professore Ordinario (L. 240/10)*	FIS/02	72
22	2023	A02300929	**Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini** *semestrale*	ING-INF/05	Mario MERONE *Ricercatore a t.d.*	ING-INF/05	24

					- t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)		
23	2023	A02300929	**Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini** *semestrale*	ING-INF/05	Luca VOLLERO *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/05	24
24	2022	A02300661	**Elettronica e sensori per applicazioni biomediche** *semestrale*	ING-INF/01	Marco SANTONICO *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-INF/01	48
25	2023	A02300930	**Etica Biomedica** (modulo di Misure e Strumentazione per la Diagnostica Clinica (c.i.)) *semestrale*	MED/43	Valerio CUSIMANO		24
26	2022	A02300663	**Impianti Ospedalieri (Mod. A)** (modulo di Impianti Ospedalieri) *semestrale*	ING-IND/10	Fabio FIAMINGO		24
27	2022	A02300664	**Impianti Ospedalieri (Mod. B)** (modulo di Impianti Ospedalieri) *semestrale*	ING-IND/33	Fabio FIAMINGO		24
28	2022	A02300665	**Informatica per Sistemi Embedded** *semestrale*	ING-INF/05	Anna SABATINI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ING-INF/05	24
29	2022	A02300665	**Informatica per Sistemi Embedded** *semestrale*	ING-INF/05	Luca VOLLERO *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/05	24
30	2022	A02300667	**Ingegneria Tissutale** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Alberto RAINER *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	48
31	2022	A02300666	**Ingegneria chimica degli organi artificiali** *semestrale*	ING-IND/24	Vincenzo PIEMONTE *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/24	48
32	2023	A02300932	**Inglese Generale** *semestrale*	L-LIN/12	Docente non specificato		24
33	2022	A02300668	**IoT Systems Design** *semestrale*	ING-INF/05	Giuseppe CINQUE		48
34	2022	A02300670	**Machine Learning & Big Data Analytics** *semestrale*	ING-INF/05	Valerio GUARRASI		8
35	2022	A02300670	**Machine Learning & Big Data Analytics** *semestrale*	ING-INF/05	Paolo SODA *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-INF/05	40
36	2023	A02300933	**Meccatronica per i Sistemi**	ING-IND/34	Clemente	ING-	48

			Biomedicali *annuale*		LAURETTI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	IND/34	
37	2023	A02300933	**Meccatronica per i Sistemi Biomedicali** *annuale*	ING-IND/34	Fabrizio TAFFONI *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/34	96
38	2022	A02300671	**Mechanics of Biological Systems** *semestrale*	ICAR/08	Daniele BIANCHI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	ICAR/08	8
39	2022	A02300671	**Mechanics of Biological Systems** *semestrale*	ICAR/08	Alessio GIZZI *Professore Associato (L. 240/10)*	ICAR/08	40
40	2023	A02300934	**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
41	2023	A02300935	**Principi di Progettazione Ergonomica** *semestrale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Loredana ZOLLO *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/34	16
42	2023	A02300935	**Principi di Progettazione Ergonomica** *semestrale*	ING-IND/34	Francesco DRAICCHIO		16
43	2023	A02300935	**Principi di Progettazione Ergonomica** *semestrale*	ING-IND/34	Stefania SPADA		16
44	2023	A02300936	**Robotica Industriale e Medica** *annuale*	ING-IND/34	**Docente di riferimento** Loredana ZOLLO *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/34	120
45	2022	A02300673	**Strumentazione Diagnostica di Medicina Nucleare e Imaging Ibrido** *semestrale*	ING-INF/05	Paolo DE FELICE		32
46	2022	A02300673	**Strumentazione Diagnostica di Medicina Nucleare e Imaging Ibrido** *semestrale*	ING-INF/05	Luciano MIRARCHI		16
47	2023	A02300937	**Strumentazione diagnostica per immagini** *semestrale*	ING-IND/12	**Docente di riferimento** Sergio SILVESTRI *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/12	48
48	2022	A02300674	**Telematic Applications** *semestrale*	ING-INF/05	Paolo SODA *Professore*	ING-INF/05	48

					Ordinario (L. 240/10)		
49	2022	A02300675	**Valutazione del Rischio e Sicurezza sul Lavoro in Ambito Sanitario** (modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto) *semestrale*	ING-IND/33	Silvano BARI		24
50	2022	A02300677	**Valutazione e Gestione del Rischio e Protezione dei Dati Personali in Sanità** (modulo di Valutazione del rischio ed elementi di diritto) *semestrale*	ING-IND/33	Leo POGGI		24
						ore totali	1728

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 (1 anno) - 18 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* ING-INF/01 - Elettronica	36 - 36	18 - 36

	↳ *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	settore	CFU	CFU	CFU

caratterizzanti		Ins	Off	Rad
Ingegneria biomedica	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (1 anno) - 18 CFU - annuale - obbl* ↳ *Principi di Progettazione Ergonomica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *Robotica Industriale e Medica (1 anno) - 15 CFU - annuale - 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*	63	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* ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ *Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini (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 *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 ↳ *Meccatronica per i Sistemi Biomedicali (1 anno) - 18 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/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 - 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 *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 (1 anno) - 18 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* ↳ *Bionic Systems and Neuroengineering (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	63	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	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* ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ *Elaborazione dei Segnali Digitali e delle Immagini (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	0	6
A12	6	9
A13	18	36

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
RaD

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
RaD

Note relative alle attività di base
RaD

Note relative alle altre attività
RaD

Note relative alle attività caratterizzanti
RaD