



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Bioingegneria (<i>IdSua:1605261</i>)
Nome del corso in inglese	Biomedical Engineering
Classe	LM-21 - Ingegneria biomedica
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/collegio-elettronica/
Tasse	http://portalestudente.uniroma3.it/regolamenti/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CAMPISI Patrizio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BIBBO	Daniele		RD	1	
2.	GIUNTA	Gaetano		PO	1	

3.	ORSINI	Monica	PA	1
4.	RANALDI	Simone	RD	1
5.	SCHMID	Maurizio	PO	1
6.	SCORZA	Andrea	PO	1

Rappresentanti Studenti	moro alice Musso Emanuele Sabellico Alessandra Spuri Federico
Gruppo di gestione AQ	Filiberto Bilotti Patrizio Campisi Marco Carli Lorenzo Colace Gemma De Seris Silvia Mandolini Maurizio Schmid Enrico Silva Giovanni Sotgiu
Tutor	Monica ORSINI Maurizio SCHMID Silvia CONFORTO Patrizio CAMPISI Daniele BIBBO Andrea SCORZA



Il Corso di Studio in breve

17/05/2024

Il Corso di Laurea Magistrale in Biomedical Engineering (LM-21) erogato dal Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre è finalizzato al conseguimento del titolo di studio universitario nella classe corrispondente. Il corso è 'internazionale' ai sensi del DM 23 dicembre 2013 n. 1059 allegato a) essendo erogato, a partire dall'A.A. 2015-2016, integralmente in lingua inglese.

Il Corso di Laurea mira a formare un Ingegnere che, padroneggiando un insieme di tecnologie e metodiche di base comuni a più settori applicativi, sia in grado di progettare e gestire sistemi, impianti, apparati nel loro intero ciclo di vita, e di sviluppare servizi ad alto valore aggiunto per l'acquisizione, il trattamento, la trasmissione, e la diffusione di conoscenze associate alla tutela della salute e del benessere.

Il campo della Bioingegneria ha conosciuto negli ultimi decenni un notevolissimo sviluppo, rendendo necessaria un'integrazione di diverse competenze, per affrontare problematiche che spaziano dalla genomica alle nanotecnologie, dall'ingegneria clinica alla biorobotica, alla neuroingegneria alle tecniche di riabilitazione. E' pertanto necessario che un Bioingegnere possieda un insieme di competenze che gli permettano successivamente di approfondire i diversi campi di applicazione.

Il corso di studi prevede quindi un corposo nucleo di insegnamenti comuni nell'ambito dell'ingegneria biomedica, e delle discipline che trovano applicazione nell'ambito delle scienze biomediche. A questo insieme di insegnamenti si

accompagna la presenza di insegnamenti che permettono ai laureandi di approfondire le competenze negli ambiti propri dell'ingegneria e delle sue applicazioni in ambito biomedico. Per favorire la formazione in lingua delle competenze in questo ambito, oltre all'erogazione integrale in lingua inglese, sono state siglate convenzioni con Università Estere, finalizzate all'utilizzo di docenti provenienti da tali istituzioni per l'erogazione di un sottoinsieme degli insegnamenti erogati. Per tutti gli studenti è prevista attività di tirocinio presso i laboratori del Dipartimento, o presso enti o aziende esterne in ambito nazionale od internazionale, presso i quali è anche poi possibile svolgere il lavoro di prova finale.



QUADRO A1.a

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

09/02/2015

Il 2 febbraio 2015, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre, si è svolto in modalità mista (in presenza e telematica) l'incontro con le organizzazioni rappresentative – a livello locale ed internazionale – della produzione, servizi, professioni nel settore dell'Ingegneria Biomedica. Sono stati contattati rappresentanti di enti di ricerca (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Superiore di Sanità, Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro), istituzioni operanti nell'ambito della tutela della Salute (Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Policlinico Gemelli, Policlinico Umberto I), Ordine degli Ingegneri, Associazioni di Categoria operanti nel settore della Sanità (Associazione Italiana Ingegneri Clinici), Aziende operanti nel Settore delle Tecnologie Biomediche in ambito locale, nazionale, ed internazionale (Biotronik, Boston Scientific, Cardionica, COSMED, Ginevri, Medtronic, St Jude). Sono state inoltre invitate le rappresentanze sindacali e quelle istituzionali a livello locale e regionale. In tale occasione è stata presentata la proposta di trasformazione ordinamentale del Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria, Classe LM21 - Ingegneria Biomedica come corso di studi "internazionale" ai sensi del DM 23 dicembre 2013, n. 1059 allegato A), con il nome Biomedical Engineering. La valutazione dei partecipanti sulla proposta di trasformazione è stata senz'altro positiva, anche in considerazione del riflesso occupazionale che la figura formata nell'ambito di tale corso può avere a livello internazionale. Tale giudizio è stato confermato anche dal riscontro avuto dalle istituzioni internazionali contattate (Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid; Trinity College, Dublino; Universidad de Zaragoza, Saragozza; Harvard Medical School, Boston; Georg-August Universitat, Gottingen) che hanno esplicitamente confermato il loro interesse.

Di rilievo è la disponibilità delle diverse organizzazioni a mantenere un rapporto strutturato con l'Ateneo nell'ambito dello svolgimento delle attività didattiche, per fornire agli studenti e ai neo laureati la possibilità di migliorare e completare i propri percorsi formativi, attraverso le attività di tirocinio, stage formativi, e per lo svolgimento della prova finale.



QUADRO A1.b

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

17/05/2024

Il Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica, istituito all'interno del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi Roma Tre, è la struttura didattica competente del CdS, e cura la consultazione con le parti interessate, di concerto con gli organi direttamente impegnati in questo processo a livello Dipartimentale e centrale. In particolare, per l'interlocuzione con le parti interessate, il CdS si avvale di numerose iniziative presenti a livello di Ateneo, a cui si accompagna la consultazione effettuata dai docenti del collegio con i rappresentanti della realtà del mondo produttivo e della professione. Inoltre, le parti interessate ai profili culturali e professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della produzione) sono state consultate direttamente, anche attraverso le consuete attività di raccordo con il mondo professionale organizzate in maniera sistematica o dal Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica (a titolo esemplificativo e non esaustivo: Ingegneria 2025, Roma Tre incontra le aziende).

**ingegnere dell'informazione, ingegnere industriale****funzione in un contesto di lavoro:**

Il Dottore Magistrale formato tramite il Corso di Laurea Magistrale in Biomedical Engineering deve essere in grado di progettare e gestire sistemi, impianti, apparati nel loro intero ciclo di vita, e di sviluppare servizi ad alto valore aggiunto per l'acquisizione, il trattamento, la trasmissione, e la diffusione di conoscenze associate alla tutela della salute e del benessere.

Tale Dottore sarà in grado, a conclusione del percorso formativo, di svolgere attività di progettazione complessa ed attività direzionali di pianificazione, organizzazione, guida, coordinamento e controllo connesse con la produzione di beni e l'erogazione di servizi del settore della sanità, e delle tecnologie a tutela della salute e del benessere.

A titolo esemplificativo, il Corso di Laurea prepara alle seguenti funzioni:

- responsabile di prodotto in ambito biomedicale;
- ingegnere operante nell'ambito della progettazione di prodotti biomedicali;
- ingegnere impegnato nella produzione in ambito biomedicale, con mansioni di coordinamento;
- ingegnere clinico, dopo idonea formazione professionale, con mansioni di coordinamento;
- responsabile di sistemi informativi sanitari;
- addetto e/o coordinatore dei servizi di qualità, sicurezza, organizzazione in ambito sanitario;
- ingegnere addetto e/o coordinatore del parco di strumentazione in ambito farmaceutico e biotecnologico.

Inoltre, la Laurea Magistrale in Biomedical Engineering, facendo capo alla Classe LM-21 (Ingegneria Biomedica), consente di sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale alla Sezione A dell'Albo degli Ingegneria, sia nel Settore dell'ingegneria dell'Informazione, sia nel settore dell'Ingegneria Industriale.

competenze associate alla funzione:

Il laureato nel Corso di Laurea Magistrale della classe deve:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria biomedica;
- essere in grado di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, i problemi propri delle applicazioni in campo biomedico, di tipo complesso, che richiedano un approccio multidisciplinare e l'impiego di metodologie e tecnologie pervasive;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità di sintesi;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali saranno in grado di interagire con i professionisti sanitari, nell'ambito delle rispettive competenze, nelle applicazioni diagnostiche e terapeutiche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso:

- industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di dispositivi e sistemi, nuovi materiali, micro e nano sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione;

- aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, di telemedicina; laboratori specializzati.

Gli ambiti occupazionali previsti per i laureati, sono con riferimento alla classificazione ATECO 2007, ISTAT), i seguenti:

- società e industrie di progettazione, produzione e commercializzazione di biomateriali, dispositivi, apparecchiature e sistemi medicali (26.6 Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche, 32.5 Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche); gestione di dispositivi, apparecchi, sistemi e impianti in sede ospedaliera ed in ambito farmaceutico (mansioni tecnico/gestionali per il gruppo di attività 86 Assistenza sanitaria, 21 Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici);
- gestione di servizi tecnici ed informatici in aziende ospedaliere e sanitarie (84.12.1 regolamentazione delle attività degli organismi preposti alla sanità);
- valutazione dell'impatto biologico di prodotti industriali ed ergonomia della attività di produzione (71.2 Collaudi ed analisi tecniche);
- laboratori di ricerca industriali, ospedalieri, universitari e di altri enti (72.1 Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria).



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

13/04/2015

L'accesso alla Laurea Magistrale avviene a partire dalle lauree triennali in Ingegneria dell'Informazione o Ingegneria Industriale (DM 509/99 e DM 270/04), secondo le modalità specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale, sulla base delle disposizioni contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo. L'iscrizione di studenti con laurea triennale diversa da quelle specificate, o di Laurea conseguita in paese estero, sarà valutata sulla base del curriculum di studi dello studente. Le modalità con cui viene accertata la personale preparazione dello studente e l'individuazione delle eventuali carenze formative sono specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale.

E' inoltre richiesto allo studente di essere capace di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in lingua inglese. Il riconoscimento dell'idoneità linguistica, come specificato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale, è effettuato sulla base del superamento di prove di verifica effettuate presso il Centro Linguistico di Ateneo di Roma Tre o dell'Ateneo di provenienza e sulla base della documentazione eventualmente prodotta dallo studente a riguardo.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

È richiesto il possesso della laurea triennale nelle Classi dell'Ingegneria dell'Informazione o Ingegneria Industriale (di cui al D.M. 509/1999 o D.M. 270/2004) o laurea in Ingegneria conseguita secondo il Preesistente Ordinamento (ante D.M. 509/1999).

Possono presentare domanda anche i laureandi che prevedono di conseguire il titolo entro la data indicata sul Bando per l'ammissione ai corsi di Laurea Magistrale.

La domanda preliminare, compilata secondo le indicazioni del bando, si presenta entro la data di scadenza riportata sul bando per via telematica seguendo le istruzioni presenti nel Portale dello Studente e quelle riportate sul bando per la consegna della documentazione; gli studenti provenienti da altri Atenei dovranno inoltre necessariamente far pervenire i programmi degli insegnamenti i cui esami sono stati superati, mediante inserimento nel sistema elettronico ovvero mediante posta elettronica indirizzata alla Segreteria del Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica.

Per accedere proficuamente al Corso di Laurea Magistrale Biomedical Engineering è necessario che:

- lo studente conosca adeguatamente gli aspetti metodologici e operativi delle scienze di base, di quelle caratterizzanti e di quelle affini proprie dell'ingegneria dell'informazione (classe L-8 del DM 270/04 delle lauree in 'Ingegneria dell'informazione' e classe 9 del DM 509/99) o dell'ingegneria industriale (classe L-9 del DM 270/04 delle lauree in 'Ingegneria Industriale' e classe 10 del DM 509/99);
- lo studente sia in possesso di una certificazione che attesti il conseguimento di almeno il livello B2 (o equivalente) relativo alla conoscenza della lingua inglese in cui gli insegnamenti sono erogati per poter sostenere i relativi esami di profitto.

In relazione al percorso didattico pregresso non sono previsti crediti formativi aggiuntivi per i laureati delle classi di Laurea in Ingegneria dell'Informazione ed Ingegneria Industriale e per tutti i laureati, che rispettino i requisiti minimi come disposto dal decreto D.M. del 4 agosto 2000 e dal decreto D.M. n.157 del 16 marzo 2007 del MUR per la classe delle Lauree in Ingegneria dell'Informazione e per la classe delle Lauree in Ingegneria Industriale. Nel caso in cui lo studente, laureato nella classe prevista, abbia conseguito competenze differenti da quelle prese a riferimento nella progettazione del presente Corso di Laurea Magistrale, ma sia in grado di raggiungere i previsti obiettivi formativi con un percorso di studi personalizzato di 120 CFU, l'accesso è consentito con l'obbligo di seguire un piano di studi individuale, coerente con il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale Biomedical Engineering.

Per i laureati in classi diverse da quelle precedentemente indicate, potranno essere individuate competenze necessarie che saranno valutate per ogni singolo caso in relazione al percorso didattico presentato. La verifica delle competenze è effettuata sulla base del curriculum del candidato ed eventualmente accertata tramite un colloquio. La eventuale acquisizione di tali competenze dovrà avvenire con l'iscrizione a corsi singoli e con il superamento dei relativi esami prima dell'immatricolazione, e comunque entro il 28 febbraio di ciascun anno.



Il Corso di Laurea Magistrale in Biomedical Engineering è finalizzato a formare un Dottore Magistrale che, padroneggiando un insieme di tecnologie e metodi di base comuni a più settori applicativi, sia in grado di progettare e gestire sistemi, impianti, apparati nel loro intero ciclo di vita, e di sviluppare servizi ad alto valore aggiunto per l'acquisizione, il trattamento, la trasmissione, e la diffusione di conoscenze associate alla tutela della salute e del benessere.

A tal fine egli sarà in grado, a conclusione del percorso formativo, di svolgere attività di progettazione complessa ed attività direzionali di pianificazione, organizzazione, guida, coordinamento e controllo connesse con la produzione di beni e l'erogazione di servizi del settore biomedico, e delle tecnologie a tutela della salute e del benessere. A lui sarà quindi richiesto di risolvere, in modo economicamente efficiente e con un approccio multidisciplinare, problemi di pianificazione,

progettazione, ingegnerizzazione, produzione e gestione di componenti, dispositivi, apparati, sistemi e servizi orientati al soddisfare le esigenze proprie delle società industriali avanzate in termini di salute e benessere.


Al termine del ciclo di studi egli avrà consolidato una approfondita preparazione multidisciplinare basata sull'integrazione tra l'ingegneria dell'informazione, l'ingegneria industriale e le scienze della vita. In questo modo si vuole formare una figura professionale con competenze multidisciplinari necessarie per inserirsi nel variegato mondo del lavoro e delle professioni, che rappresenti il trait d'union paradigmatico tra le tecnologie avanzate e le problematiche della salute e del benessere, essendo in grado di:

- sviluppare metodi quantitativi per lo studio dei sistemi biologici e fisiologici, nonché per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati, segnali ed immagini di interesse biologico e medico;
- progettare dispositivi e sistemi per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione, organi artificiali e protesi, sistemi di supporto funzionale e ausili per disabili;
- sviluppare metodologie di progettazione integrata materiali/componenti che si avvalgano anche dei più moderni approcci multi-scala fino alle nanotecnologie per la realizzazione di materiali e/o superfici multifunzionali;
- contribuire al miglioramento dell'assistenza sanitaria, nelle strutture pubbliche e private, organizzando una gestione delle apparecchiature biomediche che ne garantisca un impiego sicuro, corretto ed economico, oltre che alla progettazione di soluzioni impiantistiche e tecnologiche energeticamente sostenibili.
- agire nel contesto internazionale di progettazione, realizzazione, produzione, gestione e manutenzione delle tecnologie biomediche.


Per garantire quindi da una parte un approfondimento dei contenuti di impostazione metodologica per il rafforzamento delle conoscenze di natura scientifica e tecnica, e dall'altra la formazione di una figura professionale con una marcata connotazione interdisciplinare, il Corso di Laurea Magistrale si pone come obiettivo quello di garantire l'acquisizione autonoma e continua nel tempo di metodologie e tecniche che consentano di gestire l'innovazione tecnologica nelle diverse branche dell'Ingegneria Biomedica.

Per raggiungere questi obiettivi, ad una formazione più specificatamente orientata alle materie caratterizzanti della classe nell'ambito dell'ingegneria biomedica, si accompagna un insieme di attività formative affini o integrative in specifici campi dell'ingegneria industriale e dell'informazione, e nelle scienze applicate al settore biomedico.

La laurea magistrale in Biomedical Engineering si pone quindi come proposta attrattiva non solo per i laureati triennali in Ingegneria Biomedica, ma più in generale per tutti i laureati triennali provenienti dalla classe delle Lauree in Ingegneria Industriale e dell'Informazione interessati agli aspetti di applicazione nel vasto panorama dell'area biomedica.

 QUADRO A4.b.1 RAD	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
--	--

Conoscenza e capacità di comprensione		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		

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

Conoscenza e comprensione

Gli studenti, già in possesso di una solida formazione di base nell'area dell'ingegneria, acquisiranno specifiche conoscenze e capacità di comprensione relative agli ambiti multidisciplinari della professione dell'ingegnere biomedico, che li metteranno in grado di elaborare ed applicare idee originali. A tale scopo, i programmi degli insegnamenti più avanzati del percorso di studi prevedono la presentazione di argomenti e soluzioni tecnologiche legate agli sviluppi del mercato e della ricerca internazionali.

Lo studente acquisirà le conoscenze e capacità predette attraverso la frequenza ai corsi, la partecipazione a seminari su specifici temi di avanguardia nel settore, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti stessi. L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso esercitazioni, prove in itinere, esami di profitto scritti e/o orali. Le verifiche di apprendimento sono volte ad accertare la comprensione delle conoscenze acquisite.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'attitudine al problem solving che deve caratterizzare la formazione ingegneristica di base viene ulteriormente sviluppata attraverso esempi di applicazione delle metodologie e tecnologie insegnate, con particolare riferimento alle problematiche della bioingegneria, durante tutto il corso di studi.

L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esemplificazioni, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino, tra le varie competenze, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite per la formulazione e risoluzione di problemi specifici, la capacità di comunicazione dei risultati del lavoro svolto, e la capacità di generalizzare le conoscenze acquisite in modo tale da poter affrontare e risolvere autonomamente nuovi problemi.

Nel percorso di studi sono previsti insegnamenti con caratteristiche sperimentali ed orientati ad attività progettuali, e ad essi si aggiunge l'attività progettuale e sperimentale relativa alla prova finale di laurea magistrale.

Il raggiungimento di questi obiettivi sarà verificato attraverso gli esami di profitto e l'esame di laurea magistrale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED ENGINEERING ELECTROMAGNETICS [url](#)

ADVANCES IN BIOMEDICAL ENGINEERING [url](#)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR SIGNAL PROCESSING [url](#)

BIOMATERIALS [url](#)

BIOMECHANICS [url](#)

BIOMEDICAL DATA PROCESSING [url](#)

BIOPHYSICS AND HUMAN PHYSIOLOGY [url](#)

CFU A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)

CLINICAL ENGINEERING [url](#)

ELECTROMAGNETISM FOR BIOMEDICAL ENGINEERING [url](#)

ELETTRONICA DEI SISTEMI PROGRAMMABILI [url](#)

EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF BIOMATERIALS [url](#)

FUNDAMENTALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING [url](#)

MEDICAL DEVICES AND SYSTEMS [url](#)

NEURAL ENGINEERING [url](#)

PHOTOBIOLOGY [url](#)

PROVA FINALE DI LAUREA [url](#)

SIGNAL PROCESSING FOR BIOMEDICAL ENGINEERING [url](#)

TIROCINIO [url](#)




Autonomia di giudizio	<p>Il dottore magistrale in Biomedical Engineering deve essere in grado di progettare e condurre con indipendenza indagini analitiche, attraverso l'uso di modelli e sperimentazioni anche complesse, sapendo valutare criticamente i dati ottenuti e trarne conclusioni. Sarà quindi in grado di assumere responsabilità decisionali autonome, e di partecipare al processo di decisione nel contesto tipicamente interdisciplinare dell'ingegneria biomedica. A tal fine, l'impostazione didattica prevede che nei corsi più avanzati la formazione teorica sia accompagnata da una componente progettuale, e da lavori individuali e di gruppo che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma.</p> <p>Le capacità di giudizio autonomo, maturate durante tutto l'arco degli studi nei singoli insegnamenti, saranno valutate attraverso i vari esami di profitto, trovando un momento di consolidamento ed ulteriore verifica nel corso della prova finale di laurea magistrale, che consta di un progetto di ricerca di ampio respiro, che potrà essere svolto anche presso strutture esterne ed estere. Sotto la guida di un relatore accademico, eventualmente affiancato da un tutor aziendale, lo studente affronta in modo approfondito un problema complesso, al fine di proporre possibili soluzioni, selezionare ed implementare il metodo più efficace per risolvere il problema dimostrando di aver acquisito una autonomia di scelta ed una capacità progettuale basata sulla focalizzazione, verso esigenze specifiche, di conoscenze scientifiche, metodologiche, e tecnologiche interdisciplinari e multi-settoriali.</p>	
Abilità comunicative	<p>I laureati magistrali in Biomedical Engineering dovranno essere in grado di comunicare efficacemente ed interagire sulle tematiche di interesse con interlocutori specialisti e non specialisti. Questo obiettivo verrà perseguito tramite gli esami ed i possibili stage da svolgere in contesti aziendali o di ricerca. Inoltre, per sviluppare le abilità comunicative sia scritte che orali, nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti il corso di studi, sono previste attività seminariali svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici di ciascun insegnamento, che prevedono la produzione di report scientifici. Le abilità comunicative saranno stimolate/verificate anche dalla presentazione, da parte dei vari componenti dei gruppi, dei report sulle attività che saranno discussi nell'ambito del gruppo-aula.</p> <p>La verifica dell'apprendimento avviene attraverso gli esami di profitto e l'esame finale di laurea. Gli esami prevedono prove scritte e/o colloqui orali in cui la capacità di espressione, corretta, chiara e sintetica costituisce un elemento di giudizio primario. La prova finale, infine, permette un'ulteriore opportunità di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto, in quanto prevede la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato prodotto dallo studente su un'area tematica attraversata nel suo percorso di studi. Oggetto di valutazione in questo caso sono non solamente i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato, e la giustificazione, anche dialettica, delle scelte effettuate.</p>	

<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Le capacità di apprendimento sono coltivate e verificate durante tutto l'iter formativo. Alla fine del percorso di studi il laureato magistrale deve possedere una capacità di apprendimento che gli consenta di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica, essenziale nel campo della Bioingegneria. Infine deve saper riconoscere la necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita e avere la capacità di impegnarsi. Gli insegnamenti della laurea magistrale utilizzano metodologie didattiche che implicano la ricerca bibliografica autonoma, l'analisi e la risoluzione di problemi differenti e complessi, l'integrazione delle varie discipline e la discussione in gruppo e/o in contesti seminariali. Tali metodologie favoriscono l'acquisizione di competenze inerenti l'apprendimento, e l'adattamento a mutate condizioni tecnologiche e di mercato. Lo studente è, inoltre, sempre spinto a ricercare il materiale per la propria formazione, a trarne una sintesi, a provare le proprie capacità di soluzione dei problemi ed a esporre quanto appreso. L'acquisizione di tale capacità verrà verificata tramite i vari esami di profitto, e lo svolgimento della tesi di laurea, durante la quale lo studente si misura in maniera autonoma con la soluzione di un problema complesso.</p>	
---	---	--

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

12/05/2022

Alle attività formative affini e integrative vengono attribuiti da un minimo di 42 fino ad un massimo di 51 CFU all'interno del percorso formativo della Laurea Magistrale in Biomedical engineering – D.M. 270/2004 (LM21). Gli insegnamenti previsti hanno l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze di contesto sulla biofisica e la fisiologia e sulla chimica dei biomateriali, prevedono un approfondimento delle conoscenze sull'ingegneria clinica, sull'elettromagnetismo avanzato, sul trattamento ed elaborazione dei segnali, e possono prevedere l'ampliamento delle conoscenze sulla elettronica programmabile, sulla biometria, e sulle applicazioni dell'elettromagnetismo in ambito biomedico. L'offerta di tali attività affini e integrative permette alle studentesse e agli studenti di arricchire il proprio percorso di studio in una prospettiva interdisciplinare, in ottemperanza a quanto previsto dagli obiettivi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Biomedical engineering, e tenendo conto delle esigenze professionalizzanti di ciascuno. Tali attività consentono inoltre di ampliare significativamente l'orizzonte culturale degli studenti e delle studentesse Corso di Laurea Magistrale in Biomedical engineering, contribuendo a garantire una formazione quanto più possibile trasversale.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

04/02/2015

La prova finale di Laurea Magistrale in Biomedical Engineering consisterà nella redazione scritta di una relazione di sintesi critica relativa a uno o più progetti elaborati dallo studente nell'ambito delle attività formative dell'orientamento professionale seguito.

Tale attività potrà essere svolta sia nei laboratori dell'Ateneo, sia presso aziende o enti di ricerca anche esteri con i quali sono attive convenzioni didattiche.

L'esame finale verterà sulla discussione orale della relazione e del/i progetto/i presentati dal candidato.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

17/05/2024

La prova finale verte sulla discussione orale della tesi di laurea. La Commissione per l'esame finale è composta da almeno cinque Docenti. La modalità di nomina delle commissioni è contemplata nel Regolamento Didattico di Ateneo.

I criteri orientativi per la valutazione della prova finale di laurea e dell'intero curriculum degli studi ai fini della determinazione del voto finale sono definiti nel Regolamento per la prova finale (allegato).

Ai fini dell'ammissione all'esame di laurea, lo studente dovrà fare riferimento al Regolamento qui allegato nonché alle scadenze e alle modalità di presentazione della domanda di conseguimento titolo pubblicate sul Portale dello Studente.

Link: <http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/>. (Portale dello Studente)

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/lezioni-aule-e-orari/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/collegio-elettronica/appelli-desame/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale




<https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/tesi-ed-esame-di-laurea/>

▶ 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/06	Anno di corso 1	ADVANCES IN BIOMEDICAL ENGINEERING link	SCHMID MAURIZIO CV	PO	6	48	
2.	CHIM/07	Anno di corso 1	BIOMATERIALS link	ORSINI MONICA CV	PA	9	72	
3.	ING-INF/06	Anno di corso 1	BIOMEDICAL DATA PROCESSING link	CONFORTO SILVIA CV	PO	9	72	
4.	BIO/09	Anno di	BIOPHYSICS AND HUMAN PHYSIOLOGY link	ACCONCIA FILIPPO CV	PA	9	72	

		corso 1								
5.	ING- INF/06	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING link					12		
6.	ING- INF/06	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING (MODULE 1) (<i>modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING</i>) link	CONFORTO SILVIA CV	PO	6		48		
7.	ING- INF/06	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING (MODULE 2) (<i>modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMEDICAL ENGINEERING</i>) link	BIBBO DANIELE CV	RD	6		48		
8.	ING- INF/06	Anno di corso 1	NEURAL ENGINEERING link	RANALDI SIMONE CV	RD	6		48		
9.	ING- INF/03	Anno di corso 1	SIGNAL PROCESSING FOR BIOMEDICAL ENGINEERING link	GIUNTA GAETANO CV	PO	6		48		
10.	ING- INF/02	Anno di corso 2	ADVANCED ENGINEERING ELECTROMAGNETICS link					9		
11.	ING- INF/03	Anno di corso 2	ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR SIGNAL PROCESSING link					9		
12.	ING- INF/06	Anno di corso 2	BIOMECHANICS link					9		
13.	0	Anno di corso 2	CFU A SCELTA DELLO STUDENTE link					9		
14.	ING- IND/12	Anno di corso 2	CLINICAL ENGINEERING link					9		
15.	ING- INF/02	Anno di corso 2	ELECTROMAGNETISM FOR BIOMEDICAL ENGINEERING link					9		
16.	ING- INF/01	Anno di corso 2	ELETTRONICA DEI SISTEMI PROGRAMMABILI link					9		
17.	CHIM/07	Anno di corso 2	EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF BIOMATERIALS link					9		

18.	ING- INF/06	Anno di corso 2	MEDICAL DEVICES AND SYSTEMS link	9
19.	BIO/19 ING- INF/06	Anno di corso 2	PHOTOBIOLOGY link	9
20.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE DI LAUREA link	12
21.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO link	6

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Aule DIEM

Link inserito: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/lezioni-aule-e-orari/>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratorio didattico del Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica

Link inserito: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/laboratori-didattici/laboratorio-didattico-elettronica/>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale lettura Biblioteca di area tecnologica

Link inserito: <https://sba.uniroma3.it/biblioteche/biblioteca-di-area-scientifica-biblioteca-di-area-tecnologica/servizi-di-area-scientifica-e-tecnologica/sale-lettura/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sito web BAS-BAT

Link inserito: <http://sba.uniroma3.it/biblioteche/biblioteca-di-area-scientifica-biblioteca-di-area-tecnologica/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

14/05/2024

Il Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica, struttura didattica competente per il presente Corso di Studio, svolge, in sinergia con il Dipartimento, intense attività di orientamento finalizzate sia all'incremento delle immatricolazioni sia a favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e aspettative.

Attività di coordinamento a livello di Ateneo e di Dipartimento

Il coordinamento è affidato all'Ufficio orientamento che elabora le attività di orientamento in entrata lavorando in stretta collaborazione con il Delegato del Rettore alle politiche di orientamento ed il GLOA (Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo). L'ufficio cura i rapporti tra le scuole medie superiori e l'Università Roma Tre, coordina e realizza attività rivolte agli studenti, come il progetto Autorientamento e le Giornate di Vita Universitaria e partecipa alle manifestazioni di orientamento realizzate presso l'Ateneo, come Orientarsi a Roma Tre o esterne come il Salone dello studente. Inoltre cura la redazione delle Guide dell'offerta formativa e il periodico di Ateneo, Roma Tre News. Tali attività sono mirate agli immatricolandi delle Lauree di primo livello ma forniscono anche informazioni sui percorsi completi, includendo le Lauree Magistrali e i relativi obiettivi formativi, percorsi e sbocchi professionali.

I servizi di orientamento online messi a disposizione dei futuri studenti universitari sono nel tempo aumentati, tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente, etc., che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

Attività di orientamento per il CdS a livello di Collegio Didattico

Il Collegio Didattico organizza con cadenza annuale una giornata di orientamento dedicata a illustrare ai potenziali studenti di Laurea Magistrale (studenti del secondo e terzo anno della Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica, di cui il Collegio Didattico è struttura didattica competente) i percorsi formativi successivi e quindi a fornire un supporto per l'orientamento consapevole dello studente verso le lauree di secondo livello pertinenti offerte dal Dipartimento, tra cui quella del presente CdS. Durante questi incontri, il coordinatore del Collegio Didattico e docenti di riferimento del CdS illustrano il regolamento didattico ed il manifesto fornendo una panoramica sugli insegnamenti comuni a tutti gli studenti, i percorsi didattici e le attività a scelta dello studente. E' inoltre fornito agli studenti materiale informativo a carattere divulgativo sotto forma di brochure che illustra le principali caratteristiche delle lauree e i relativi sbocchi professionali. L'attività di orientamento qui illustrata è affiancata dall'utilizzo del sito web del collegio didattico ove è data evidenza al Regolamento didattico. Il sito web è costantemente aggiornato e video esplicativi dei differenti percorsi sono pubblicati a beneficio dello studente.

Descrizione link: Orientamento in ingresso

Link inserito: <http://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/orientamento/>

17/05/2024

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. L'organizzazione del CdS garantisce allo studente una certa autonomia e prevede il sostegno del corpo docente come ausilio alla scelta dei percorsi e all'organizzazione dello studio in generale.

Gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore e ai docenti di riferimento durante il loro percorso universitario, per avere informazioni generali sul CdS, sulle materie a scelta dello studente, sulla progettazione di un piano di studi individuale, sul tirocinio, sulla prova finale e sulle scelte post-laurea magistrale. In particolare, gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore del Collegio Didattico o suoi delegati per problemi inerenti la loro carriera universitaria, per consigli sulle scelte da intraprendere (insegnamenti a scelta libera, piani di studio individuali), per difficoltà specifiche inerenti gli insegnamenti erogati in base ai requisiti curriculari posseduti, per altri tipi di problemi o difficoltà che possono insorgere. Il Coordinatore svolge azioni di assistenza e monitoraggio anche con l'ausilio dei rappresentanti degli studenti, finalizzate a rimuovere eventuali ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. A livello individuale, l'attività di consulenza è svolta anche a livello di singolo docente del CdS e assicurata nell'ambito delle ore dedicate al ricevimento e al supporto degli studenti.

Il CdS favorisce l'accessibilità al materiale didattico anche a studenti non frequentanti attraverso l'incentivazione all'impiego della piattaforma e-learning Moodle presente e disponibile per molti degli insegnamenti del CdS. Il Collegio Didattico promuove, di concerto con il Dipartimento e l'Ufficio Studenti con Disabilità e DSA, iniziative di supporto per gli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) per mezzo di un efficace supporto metodologico-didattico, servizi di tutorato, e recependo le guide del vademecum per i docenti. Per studenti con disabilità, fornisce supporti tramite la biblioteca di area tecnologica.

Inoltre, l'Ateneo, con l'obiettivo di ampliare i servizi in favore degli studenti, di contrastare il fenomeno dell'abbandono degli studi e di incrementare le performance didattiche degli studenti, ha elaborato un progetto per lo sviluppo delle attività di tutorato, didattico-integrative,

propedeutiche e di recupero, mettendo a disposizione cospicue risorse finanziarie.

Il progetto consiste nell'attivazione di un considerevole numero di assegni di tutorato ai sensi dell'art. 1 del D.L. n. 105/2003, per lo svolgimento delle seguenti attività, coordinate dai singoli Dipartimenti:

- a) supporto di tipo orientativo-amministrativo per favorire l'inserimento dei neo-iscritti nell'ambiente universitario (ad es. interazione con gli uffici e fruizione dei relativi servizi, preparazione del piano di studi etc.);
- b) supporto alla preparazione e allo studio: assistenza agli studenti per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA), sostegno per l'acquisizione di idonei metodi di apprendimento in determinati insegnamenti ritenuti maggiormente selettivi (ad es. mediante esercitazioni, gruppi di studio, ripetizioni etc.).

Gli assegni di tutorato sono conferiti a studenti seniores, già molto avanti negli studi, preferibilmente iscritti ai corsi di dottorato di ricerca o di laurea magistrale, in possesso di requisiti di merito stabiliti negli appositi bandi di reclutamento. A parità di merito prevale lo studente con situazione economico-reddituale minore. Tali studenti sono quindi in grado di fornire un servizio utile ai loro colleghi più giovani, mettendo a fattor comune l'esperienza già maturata nel corso della carriera accademica.

Le attività svolte negli scorsi anni accademici hanno riscontrato ampio gradimento da parte dei Dipartimenti e gli stessi tutor hanno dichiarato di ritenere che le attività svolte sono state utili per i loro colleghi più giovani, con il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Descrizione link: DIEM - Orientamento e tutorato in itinere

Link inserito: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/tutorato/>



QUADRO B5

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

17/05/2024

- Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità.
- Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, l'Ufficio si avvale di una piattaforma informatica – Gomp tirocini- creata in collaborazione con Porta Futuro Lazio. In tale piattaforma gli studenti e neolaureati possono accedere direttamente dal loro profilo GOMP del Portale dello Studente, con le credenziali d'Ateneo, e utilizzare il menù dedicato ai TIROCINI.
- Le aziende partner hanno l'opportunità di pubblicare inserzioni o ricercare contatti tra i cv presenti nel sistema, richiedendo ovviamente una preventiva autorizzazione al contatto per avere la disponibilità dei dati sensibili.
- Attraverso la piattaforma stessa si possono gestire le pratiche di attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari regolamentati dalla regione Lazio sottoscrivendo le relative convenzioni e perfezionando i relativi Progetti Formativi. Le altre tipologie di tirocinio vengono gestite al di fuori della piattaforma (estero, post titolo altre Regioni).
- Nel 2023 sono state attivate 733 nuove convenzioni per tirocini curriculari in Italia e 1662 tirocini curriculari, 118 convenzioni per tirocini extracurriculari e 38 tirocini extracurriculari, 40 convenzioni per l'estero e 87 tirocini all'estero.
- In un'apposita sezione della pagina Career Service del sito d'Ateneo vengono promossi gli avvisi pubblici per tirocini extracurriculari di enti pubblici quali ad esempio la Banca d'Italia, la Corte Costituzionale, la Consob e nella pagina tirocini curriculari del sito d'Ateneo le inserzioni per tirocini curriculari relative a bandi particolari o inserzioni di enti ospitanti stranieri non pubblicizzabili attraverso la piattaforma Gomp. Tali pubblicazioni vengono accompagnate da un servizio di newsletter mirato al bacino d'utenza coinvolto nelle inserzioni stesse.
- L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività:
 - supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma Gomp) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico;
 - cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione e del dipartimento di Scienze Politiche);
 - cura l'archivio generale dei dati relativi ai tirocini attivati e ne fornisce report su richiesta (Ufficio statistico, Nucleo di Valutazione...);
 - cura l'iter dei tirocini attivati attraverso la Fondazione Crui (Maeci, Scuole italiane all'estero - Maeci, Camera dei Deputati) e finanziati dal Miur e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Quirinale);
 - gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti Pubblici (Banca d'Italia, Corte Costituzionale, Consob) curandone la pubblicizzazione, la raccolta delle candidature e la preselezione in base a dei requisiti oggettivi stabiliti dagli enti stessi;
 - gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento, post titolo, di inserimento /reinserimento (Torno Subito) o Erasmus +;
 - partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Descrizione link: Ufficio Stage e Tirocini Roma Tre

Link inserito: <http://www.uniroma3.it/ateneo/uffici/ufficio-stage-e-tirocini/>



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 regola, 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.

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo.

Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca.

Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di Front Office; assistenza nelle procedure di iscrizione presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extra-europei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità.

Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità.

Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line descritti nelle sezioni dedicate del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario.

Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement.

Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento.

Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti.

Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate nella sezione 'Mobilità Internazionale' del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti.

Descrizione link: Mobilità d'Ateneo per studio e ricerca

Link inserito: <http://portalestudente.uniroma3.it/mobiliita/mobiliita-dateneo-studio-e-ricerca/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Paris-Lodron-Universitat Salzburg	A SALZBUR01	18/02/2014	solo italiano
2	Austria	PÃdagogische Hochschule Salzburg	A SALZBUR03	12/05/2014	solo italiano
3	Austria	Universitat Wien	A WIEN01	18/04/2023	solo italiano
4	Bulgaria	Higher School Of Transport Todor Kableshkov-Sofia	BG SOFIA22	23/11/2015	solo italiano
5	Finlandia	Tty-Saatio	SF TAMPERE02	05/11/2018	solo italiano
6	Finlandia	Tty-Saatio	SF TAMPERE02	07/02/2014	solo italiano
7	Francia	Institut Mines Telecom - Telecom Paris Tech	F PARIS083	01/09/2023	solo italiano
8	Francia	Institut Mines Telecom - Telecom Paris Tech	F PARIS083	13/12/2013	solo italiano

9	Francia	Sorbonne Universite		18/02/2014	solo italiano
10	Francia	Telecom Paris		13/12/2013	solo italiano
11	Francia	TÃ©lÃ©com Sudparis	F EVRY11	02/05/2019	solo italiano
12	Francia	Universite De Limoges	F LIMOGES01	29/12/2023	solo italiano
13	Francia	Universite De Nantes	F NANTES01	05/02/2014	solo italiano
14	Francia	Universite De Nantes		05/02/2014	solo italiano
15	Francia	Universite Francois Rabelais De Tours	F TOURS01	22/02/2018	solo italiano
16	Francia	Universite Francois Rabelais De Tours	F TOURS01	09/01/2023	solo italiano
17	Francia	Universite Francois Rabelais De Tours	F TOURS01	09/01/2023	solo italiano
18	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	23/06/2016	solo italiano
19	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	23/06/2016	solo italiano
20	Francia	Universite Pierre Et Marie Curie - Paris 6	F PARIS006	18/02/2014	solo italiano
21	Francia	Universite' de Limoges		29/12/2023	solo italiano
22	Germania	Ruprecht-Karls-Universitaet Heidelberg	D HEIDELB01	29/01/2014	solo italiano
23	Germania	Technische Universitaet Muenchen	D MUNCHEN02	19/03/2014	solo italiano
24	Germania	Technische Universitat Darmstadt	D DARMSTA01	29/11/2013	solo italiano
25	Germania	Universitaet Kassel	D KASSEL01	10/11/2015	solo italiano
26	Germania	Universitaet Stuttgart	D STUTTGA01	04/03/2014	solo italiano
27	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	10/01/2017	solo italiano
28	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	10/01/2017	solo italiano
29	Grecia	Panepistimio Patron	G PATRA01	25/10/2023	solo italiano
30	Grecia	Panepistimio Patron		25/10/2023	solo italiano
31	Grecia	University of West Attica		07/02/2014	solo italiano
32	Malta	Universita Ta Malta	MT MALTA01	01/12/2015	solo italiano
33	Malta	Universita Ta Malta	MT MALTA01	01/12/2015	solo italiano
34	Norvegia	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet Ntnu	N TRONDHE01	21/02/2014	solo italiano
35	Norvegia	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet Ntnu	N TRONDHE01	21/02/2014	solo italiano
36	Paesi Bassi	Rijksuniversiteit Groningen	NL GRONING01	02/01/2015	solo italiano
37	Paesi Bassi	Rijksuniversiteit Groningen	NL GRONING01	26/01/2015	solo italiano
38	Paesi Bassi	Technische Universiteit Eindhoven	NL EINDHOV17	17/09/2015	solo italiano
39	Portogallo	Instituto Politecnico De Lisboa	P LISBOA05	16/01/2014	solo italiano
40	Portogallo	Instituto Universitario De Lisboa	P LISBOA07	29/09/2018	solo italiano
41	Portogallo	Instituto Universitario De Lisboa	P LISBOA07	29/09/2018	solo italiano
42	Portogallo	Universidade De Coimbra	P COIMBRA01	27/12/2017	solo italiano
43	Repubblica Ceca	Ceska Zemedelska Univerzita V Praze	CZ PRAHA02	27/02/2017	solo italiano
44	Repubblica Ceca	Vysoka Skola Banska - Technicka Univerzita Ostrava	CZ OSTRAVA01	12/07/2019	solo italiano
45	Spagna	Fundacio Tecnocampus Mataro-Maresme	E MATARO01	09/02/2017	solo italiano

46	Spagna	Universidad De Castilla - La Mancha	E CIUDA-R01	25/05/2015	solo italiano
47	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	01/09/2015	solo italiano
48	Spagna	Universidad De Leon	E LEON01	11/02/2014	solo italiano
49	Spagna	Universidad De Vigo	E VIGO01	19/12/2013	solo italiano
50	Spagna	Universidad De Zaragoza	E ZARAGOZ01	13/01/2014	solo italiano
51	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	E MADRID05	11/12/2013	solo italiano
52	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	E MADRID05	11/12/2013	solo italiano
53	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	E BARCELO03	05/12/2019	solo italiano
54	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	E BARCELO03	09/01/2014	solo italiano
55	Turchia	Abant Izzet Baysal Universitesi	TR BOLU01	04/07/2019	solo italiano
56	Turchia	Dogus University	TR ISTANBU12	23/10/2019	solo italiano
57	Turchia	Erzurum Technical University	TR ERZURUM02	10/05/2017	solo italiano
58	Turchia	Erzurum Technical University	TR ERZURUM02	10/05/2017	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

14/05/2024

Iniziative di accompagnamento nel percorso formativo

Per quanto concerne l'orientamento in uscita, allo scopo di favorire l'interazione col mondo del lavoro, il CdS ha reso obbligatoria l'attività di tirocinio presso laboratori del Dipartimento, aziende e imprese (generalmente del territorio, ma a volte anche all'estero) con 6 CFU.

Iniziative di Ateneo

□□□ L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso numerosi servizi descritti nella sezione del sito di Ateneo dedicata al Career Service - Università Roma Tre (uniroma3.it) Il Career Service si rivolge agli studenti, ai laureati, alle imprese, alle istituzioni come punto di informazione e di accesso ai numerosi servizi offerti da Roma Tre nell'ambito dell'orientamento professionale, dei tirocini extracurriculari, del placement e intermediazione tra domanda e offerta di lavoro, del sostegno alle start up e all'autoimprenditorialità, del potenziamento dell'occupabilità degli studenti. Attraverso il Career Service viene presentato, suddiviso per macro aree tematiche, il complesso delle attività che fanno capo a diversi uffici dell'Ateneo, nonché è possibile consultare tutte le iniziative dipartimentali in materia di placement e le iniziative che Roma Tre sviluppa in accordo con soggetti esterni pubblici e privati al fine di arricchire continuamente l'offerta di opportunità e servizi proposta a studenti e laureati.

□ Nel corso del 2023 le attività di accreditamento delle aziende per la stipula delle convenzioni per i tirocini sono state svolte interamente sulla piattaforma GOMP. Le aziende accreditate durante l'anno sono state 771. Nella pagina del Career Service dedicata alle opportunità di lavoro sono state pubblicizzate 285 offerte di lavoro (tutte riguardanti contratti di lavoro subordinato) e nel corso dell'anno sono state inviate 118 newsletter mirate, indirizzate a studenti e laureati.

□ Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta Roma Tre conferma l'adesione al Consorzio AlmaLaurea (www.almalaurea.it).

□ Nel corso dell'anno sono stati realizzati dall'ufficio Job Placement 9 incontri con le aziende. In particolare si segnalano le seguenti iniziative:

□ Bausch&Lomb incontra gli studenti di Ottica e Optometria

□ Career Day "PROIETTA IL TUO FUTURO NEL MONDO GLOBALE" presso il Dip. Di Scienze Politiche (in collaborazione con Porta Futuro Lazio)

□ Fielmann incontra gli studenti di Ottica e Optometria

□ University Day and Job Fair presso il Dipartimento di Giurisprudenza (in collaborazione International Bar Association)

□ Open Day Corte d'Appello di Roma

□ Law In Action – Hogan Lovells Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza

□ Law In Action – Chiomenti Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza

□ Law In Action – Portolano Cavallo Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza

□ Law In Action – AIGA (Associazione Italiana Giovani Avvocati) Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza

□ "Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del

lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio–Laziodisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro.

- Si evidenzia che nel corso dell'anno 452 studenti si sono avvalsi del servizio di CV- Check, consulenza individuale erogata dagli operatori di Porta Futuro Lazio e finalizzata a revisionare il curriculum, verificando che esso contenga gli elementi di contenuto e normativi necessari per renderlo efficace ed in linea con il profilo professionale.

- Nel corso del 2023 Porta Futuro Lazio ha realizzato 201 seminari formativi per i quali si riportano di seguito alcuni degli argomenti trattati: Instagram marketing, Web Writing, Cyber Security, LinkedIn, Performance e OKR, Europrogettazione, Project Management, Il colloquio di selezione, Cv e Video Cv, Problem Solving, Intelligenza Emotiva, il ruolo dell'HR, Corso base ed avanzato di Excel, Web Design, AI base ed avanzato.

- Su questa pagina è possibile consultare i servizi erogati da Porta Futuro Lazio Roma Tre - Università Roma Tre (uniroma3.it)

Grazie all'accordo integrativo "Porta Futuro Lazio" sottoscritto in data 14/09/2023 l'Ufficio Job Placement ha implementato i propri servizi specialistici proponendo incontri finalizzati a sviluppare competenze trasversali e soft skills e ad acquisire validi strumenti di supporto all'inserimento lavorativo. Come previsto dall'accordo sono stati messi a disposizione di studenti e laureati il servizio di Colloquio di Orientamento Professionale di secondo livello ed il servizio di Bilancio di Competenze, entrambi i servizi specialistici sono stati erogati da personale altamente qualificato. Grazie alla collaborazione sinergica tra l'Ufficio Job Placement di Ateneo e lo sportello Porta Futuro Lazio di Roma Tre sono stati realizzati 33 laboratori, ognuno dei quali è stato articolato da un minimo di 4 ore ad un massimo di 30 ore realizzate su più giornate per un totale di 159 ore di attività. Alcuni laboratori sono stati ripetuti in molteplici edizioni dando così l'opportunità ad un vasto numero di utenti di prenderne parte. La promozione delle iniziative è stata svolta attraverso la pubblicazione nell'apposita sezione del Career service dedicata alla Formazione professionale e potenziamento dell'occupabilità - Università Roma Tre (uniroma3.it) e attraverso l'inoltro di numerose newsletter indirizzate a studenti e laureati.

Nello specifico sono stati realizzati i seguenti laboratori in presenza:

- Fondamentali di Microsoft Excel (8 edizioni, 40 ore)
- Microsoft Excel – approfondimento funzioni e formule (4 edizioni, 20 ore)
- Articolazione del Curriculum Vitae e lettera di presentazione in lingua inglese (1 edizione, 9 ore)

Laboratori On line, su Microsoft Teams:

- Supporto redazione cv e colloquio di selezione in lingua spagnola (1 edizione, 12 ore)
- Simulazione del colloquio di selezione in lingua inglese (2 edizioni, tot. 18 ore)
- Apprendere a distanza con i Mooc (5 edizioni, tot 25 ore)
- Sviluppare competenze strategiche per lo studio e il lavoro" (1 edizione, 19 ore)
- Forme di ingresso nel mercato del lavoro: relazioni di lavoro, contratti, trattamenti (1 edizione, 16 ore)
- Professionisti di elevata qualificazione si sono resi disponibili ad offrire a studenti e laureati la possibilità di intraprendere percorsi di orientamento professionale di II livello articolati in 3 incontri di un'ora ciascuno per un totale di 145 ore di attività, erogate direttamente dalla sede di PFL Roma Tre.

- È stato possibile infine beneficiare del servizio di Bilancio di competenze nell'ambito del quale sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- rafforzamento dell'empowerment individuale nella ricerca del lavoro o ulteriori opportunità formative;
- consolidamento di una progettualità matura nella ricerca del lavoro o ulteriori opportunità formative;
- miglioramento della conoscenza del mercato del lavoro nel cui orizzonte collocare la progettualità di ciascun partecipante all'attività di Bilancio di competenze.

- Le ore complessive dedicate al Bilancio di competenze sono state 184 erogate direttamente dalla sede di PFL Roma Tre."

Iniziative di Dipartimento

In seno al Dipartimento, durante l'anno accademico, sono organizzati eventi indirizzati a studenti e a professionisti: di particolare interesse è l'iniziativa 'CV at lunch' in cui alle aziende partecipanti viene fornito uno spazio per presentarsi e interagire con gli studenti al fine di possibili assunzioni.

Descrizione link: Ufficio Job Placement

Link inserito: <http://www.uniroma3.it/ateneo/uffici/ufficio-job-placement/>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Si segnalano, tra le altre:

17/05/2024

- Organizzazione, a livello di Dipartimento, di eventi di interesse generale per gli studenti e per i professionisti, quali Codemotion, Data Drive Innovation, NetCampus che coinvolgono esperti provenienti da tutto il mondo.

- Attivazione, per tutti i CdS del Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica, cui questo CdS fa riferimento, di seminari condotti da Rappresentanti dell'Industria che illustrano problemi, soluzioni e prospettive di attività in campo industriale. Tra questi seminari sono compresi anche quelli riguardanti i settori di interesse della LM-21.

- Ai fini di favorire l'orientamento in uscita, sono inoltre organizzate in Dipartimento giornate di incontro con le Aziende (CV at Lunch e Carrer Day: il DIIEM incontra le aziende) volte a presentare agli studenti le principali aziende operanti nei settori di interesse del Dipartimento e permettere una interazione con i rappresentanti delle Aziende coinvolte.

Descrizione link: DIIEM - Attività ed eventi con aziende

Link inserito: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/terza-missione/attivita-con-le-aziende/>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

17/05/2024

Metodo di analisi e dati a disposizione

Per analizzare l'esperienza dello studente, sono stati presi in considerazione i risultati in forma aggregata dei questionari relativi alle opinioni degli studenti (OpiS) messi a disposizione dall'Ateneo, e qui riportati in allegato. I risultati dei questionari degli studenti vengono regolarmente discussi nei Consigli di Collegio Didattico per quanto riguarda problemi di carattere generale (p.es., quelli riguardanti l'organizzazione didattica del CdS), mentre problemi specifici, riguardanti singoli docenti, vengono affrontati direttamente dal Coordinatore con le persone interessate. Tale attività è anche alla base del riesame svolto annualmente per le attività di monitoraggio ed autovalutazione del CdS.

Sintesi dei risultati

La didattica dell'AA 2022-2023 ha visto un ritorno alla modalità tradizionale di erogazione della didattica a conclusione dell'emergenza pandemica.

Le opinioni espresse dagli studenti del corso di laurea magistrale in Biomedical Engineering mostrano un livello di soddisfazione ottimo con valori complessivi più alti delle medie di Dipartimento e di Ateneo.

Con riferimento alle opinioni degli studenti frequentanti, si rileva un livello di soddisfazione ottimo relativamente al materiale didattico proposto, l'adeguatezza delle conoscenze preliminari richieste e del carico didattico.

Estremamente positive le opinioni degli studenti relative al corpo docente, con particolare riferimento alla chiarezza espositiva, alla capacità del docente di stimolare interesse, e relativamente all'insegnamento nel suo complesso, con percentuali di soddisfazione che si attestano al di sopra del 95%.

Con riferimento alle opinioni degli studenti non frequentanti, si rileva un livello di soddisfazione sufficiente relativamente alle conoscenze pregresse, molto buono relativamente al materiale didattico proposto, un buon livello di interesse riguardo gli argomenti trattati nel corso e un livello di soddisfazione molto buono relativamente alla reperibilità dei docenti. In generale il livello di soddisfazione complessiva, pur inferiore rispetto agli studenti frequentanti, è molto buono e superiore ai dati di Dipartimento.

In sintesi, l'analisi effettuata sulle opinioni degli studenti mette in evidenza lo stato di buona salute del CdS. Il Coordinatore del Collegio Didattico, dall'analisi dei questionari degli studenti relativi ai singoli corsi ha comunque individuato qualche criticità che si propone di analizzare con i docenti dei corsi interessati allo scopo di enucleare le problematiche e individuare le relative soluzioni.

In sintesi, l'analisi effettuata sulle opinioni degli studenti mette in evidenza lo stato di buona salute del CdS. Il Coordinatore del Collegio Didattico, dall'analisi dei questionari degli studenti relativi ai singoli corsi ha comunque individuato qualche criticità che si propone di analizzare con i docenti dei corsi interessati allo scopo di enucleare le problematiche e individuare le relative soluzioni.

Gli esiti della valutazione della didattica relativa all'AA 2022-2023 sono riportati integralmente nel file allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: OpiS 2022-2023

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

17/05/2024

Modalità di analisi e dati a disposizione

Per analizzare l'esperienza dei laureati, sono utilizzati annualmente i dati AlmaLaurea relativi al profilo dei laureati. I risultati dei questionari

AlmaLaurea sono regolarmente discussi nei Consigli di Collegio Didattico e vengono analizzati nelle varie attività di riesame svolte annualmente per il monitoraggio e l'autovalutazione del CdS.

Sintesi dei risultati

La soddisfazione dei laureandi è molto buona: tutti i laureati che hanno risposto alla domanda sulla soddisfazione complessiva hanno indicato una soddisfazione complessiva positiva; il dato, anche per le singole voci di dettaglio (organizzazione degli esami, rapporti con i docenti, adeguatezza di aule, laboratori, biblioteche), è molto buono, e sempre migliore del dato nazionale nella stessa classe.

Al link presente è possibile analizzare la sintesi dei risultati, relativamente all'anno solare 2022, ultimo dato disponibile del consorzio AlmaLaurea.

Descrizione link: Dati AlmaLaurea aggiornati ad aprile 2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?>

[annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0580707302200001&corsclasse=11026&aggrega=SI&confronta=classe&stella2015=&sua](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0580707302200001&corsclasse=11026&aggrega=SI&confronta=classe&stella2015=&sua)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

17/05/2024

Modalità di analisi e dati a disposizione

Per l'analisi della situazione relativa ai dati di ingresso, di percorso e di uscita, si fa annualmente riferimento agli indicatori ANVUR, comprensivi del set minimo di indicatori selezionati in AVA 3.

L'analisi dei risultati provenienti da tali fonti viene effettuata nelle consuete attività del riesame svolte annualmente dal gruppo di gestione AQ, e discussi nelle sedute del Consiglio di Collegio Didattico per la definizione di eventuali interventi migliorativi.

Si premette che, tra tutti gli indicatori forniti, sono stati selezionati quelli che evidenziano chiari punti di forza, punti di attenzione e tendenze temporali significative. In tutti i casi sono sempre stati discussi e commentati confrontandoli con i corrispondenti indici medi geografici e nazionali.

Sintesi dei risultati

A fronte del calo del 2021, si registra un primo recupero dell'attrattività (iC00a) in termini di avvii di carriera nel 2022, che tuttavia non compensa il calo di iscritti complessivi registrato nel precedente anno (iC00d). Pur nella naturale variabilità del dato su numerosità limitate, si osserva un miglioramento dell'attrattività inter-ateneo (iC04) ed internazionale (iC12).

Gli indicatori relativi alla durata della carriera (iC01, iC02) e, più in generale, alla valutazione della didattica, mantengono valori soddisfacenti e in linea con il dato di area geografica e nazionale. Si mantengono inoltre soddisfacenti gli indicatori relativi all'occupazione: rispettivamente superiori ed in linea con il dato di area geografica e nazionale quelli ad uno (iC26) e tre anni (iC07) dal conseguimento del titolo. Gli indicatori di soddisfazione (iC18, iC25) mostrano valori più alti del dato di area geografica e nazionale.

Non soddisfacenti gli indicatori che fanno riferimento alla mobilità internazionale in uscita (iC10, iC11).

Gli indicatori non commentati non mostrano sostanziali variazioni temporali, e confrontabili con le medie geografiche e nazionali.

Punti di forza:

- Indicatori di conseguimento di CFU (iC01) in crescita e superiori rispetto al dato di area geografica e nazionale.
- Indicatori di durata in linea con il dato di area geografica: percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) o entro un anno oltre la durata (iC02bis) in linea con il dato nazionale.
- Indicatori di attrattività inter-ateneo (iC04) e internazionale (iC12) soddisfacenti e superiori al dato di area geografica e nazionale.
- Indicatori di occupazione a un anno pienamente soddisfacenti e sostanzialmente superiori al dato di area geografica (iC26, iC26bis, iC26ter).
- Indicatori di soddisfazione pienamente soddisfacenti, e superiori al dato di area geografica e nazionale (iC18, iC25).

Criticità

- Numerosità di avvii di carriera in recupero, ma ancora non soddisfacente (iC00a); numerosità di iscritti ancora in flessione (iC00d-e-f).
- Indicatori di conseguimento di CFU all'estero (iC10, iC10bis, iC11) non soddisfacenti.

Il documento allegato riporta il dettaglio degli ultimi dati a disposizione delle schede di monitoraggio annuale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SMA LM21 Biomedical Engineering

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

17/05/2024

Modalità di analisi e dati a disposizione

Per l'analisi della situazione relativa all'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, si fa annualmente riferimento agli indicatori resi disponibili dall'Anagrafe Nazionale Studenti, in confronto con il dato nazionale e con quello di area geografica. A questi si accompagna l'analisi dei risultati provenienti dai questionari AlmaLaurea proposti ai laureati.

L'analisi dei risultati provenienti da tali fonti viene effettuata nelle consuete attività del riesame svolte annualmente dal gruppo di gestione AQ, e discussi nelle sedute del Consiglio di Collegio Didattico per la definizione di eventuali interventi migliorativi.

Sintesi dei risultati

Si riporta una breve sintesi dei risultati ottenuti dall'analisi dei dati precedentemente descritti, e relativi ai laureati 2022.

IL tasso di occupazione dei laureati nell'anno solare 2022, se posto a confronto con il dato nazionale relativo alla stessa classe di laurea, evidenzia risultati soddisfacenti: pari al 100% per i laureati ad 1 anno e 5 anni, superiore al dato nazionale (rispettivamente 91,1% e 95,3%). Soddisfacente la retribuzione mensile netta, che risulta sostanzialmente in linea con il dato nazionale a 1, 3 e 5 anni dalla laurea. Positivo anche il dato relativo alla soddisfazione per il lavoro svolto, pari o superiore al dato nazionale, e mai inferiore a 7,8.

In questo contesto, risulta quindi efficace l'insieme di iniziative svolte per ottimizzare i rapporti tra la formazione accademica ed il mondo della professione, tra cui si segnala:

- le attività seminariali del CdS che si sviluppano all'interno degli insegnamenti;
- il coinvolgimento delle Aziende tramite l'istituto dei tirocini, fortemente gradito dagli studenti e sostenuto dal CdS nel corso delle varie offerte formative;
- premi di laurea.

Gli elementi di cui sopra sono chiaramente punti di forza del CdS, poiché rappresentano per gli studenti occasioni che permettono loro di conoscere l'ambiente di lavoro e di valutare la possibilità di un loro inserimento in tale ambito.

Al link riportato è possibile recuperare i dati complessivi AlmaLaurea, relativi all'ultima analisi AlmaLaurea

Descrizione link: Dati AlmaLaurea aggiornati ad aprile 2023

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0580707302200001&corsclasse=11026&aggrega=SI&confronta=classe&stella2015=&sua>



QUADRO C3

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

Un punto di forza del CdS è sicuramente il forte legame esistente con le Aziende del settore, tramite l'istituto dei Tirocini. Inoltre, sono promossi per tutti i corsi di studi relativi al CCD in Ingegneria Elettronica e verranno ulteriormente potenziati seminari condotti da Rappresentanti di Enti di ricerca e dell'Industria al fine di illustrare problemi, soluzioni e prospettive di attività in campo di ricerca e sviluppo. Tra questi seminari sono compresi in modo particolare anche quelli riguardanti i settori tematici della Laurea Magistrale LM-21 in Biomedical Engineering.

Dall'a.a. 2015/16, l'Internazionalizzazione del CdS è un fattore di maggiore possibilità occupazionale in un mondo produttivo sempre più globalizzato e delocalizzato. Inoltre, l'internazionalizzazione permette l'accesso a una vasta platea di studenti proveniente anche da paesi europei ed extra-europei che accresce gli scambi culturali con altre nazioni, creando le premesse per fattive collaborazioni occupazionali degli studenti e di collaborazione nel settore della ricerca applicata con i paesi emergenti.

Descrizione link: DIIEM - Rapporti con aziende

Link inserito: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/terza-missione/attivita-con-le-aziende/>

17/05/2024