



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi ROMA TRE
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Biomedica ( <i>IdSua:1588894</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Biomedical engineering
<b>Classe</b>	L-8 - Ingegneria dell'informazione & L-9 - Ingegneria industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/offerta-formativa/">https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/offerta-formativa/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://portalestudente.uniroma3.it/regolamenti/">http://portalestudente.uniroma3.it/regolamenti/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	SCIUTO Salvatore Andrea
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Dipartimento
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DE LIETO VOLLARO	Roberto		PO	1	
2.	PACE	Leonardo		RD	1	

3.	POMPEO	Nicola	PA	1
4.	SCHMID	Maurizio	PO	1
5.	SILVA	Enrico	PO	1
6.	SOTGIU	Giovanni	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Amoroso Matilde Chini Agnese Marzocca Dario Mella Nicole Murgia Alessio
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Paolo Baccarelli
<b>Tutor</b>	Maurizio SCHMID Andrea SCORZA Andrea ALIMENTI Giovanni SOTGIU Silvia CONFORTO Massimo SANTARSIERO



## Il Corso di Studio in breve

12/02/2023

Una vasta porzione delle aree più significative dello sviluppo scientifico e tecnologico fa riferimento ad applicazioni di interesse per l'ambito delle scienze mediche e biologiche, in particolare con riferimento alla salute, al benessere, alle scienze della vita. In tali aree si manifesta quindi la necessità di costruire profili di competenze che intercettino questi bisogni, e questo porta a proporre didattica di elevata qualità e innovazione, ricerca e supporto alle aziende.

La bioingegneria rappresenta, con specifico riferimento alle applicazioni nell'ambito della salute, la disciplina di riferimento per la definizione di tali profili, dal momento che utilizza le metodologie e le tecnologie dell'ingegneria per descrivere, comprendere e risolvere problemi di interesse medico-biologico. La definizione di tali profili tiene anche conto della naturale cooperazione interdisciplinare con le competenze proprie dei medici e dei biologi da una parte, e delle scienze giuridiche ed economiche dall'altro, per i naturali aspetti di regolamentazione. Gli ingegneri biomedici diventano quindi gli attori di riferimento per promuovere:

1. l'approfondimento delle conoscenze sul funzionamento dei sistemi biologici in condizioni normali e patologiche;
2. lo sviluppo di nuovi dispositivi, sistemi, procedure, sistemi per l'intero processo di cura, dalla prevenzione, la diagnosi, la terapia e la riabilitazione;
3. l'ideazione e realizzazione di protesi, organi artificiali, sistemi di supporto alle disabilità e sostituzione delle funzioni fisiologiche;
4. l'individuazione delle strutture e dei metodi per la gestione dei sistemi sanitari, non solo dal punto di vista tecnologico, ma anche in termini di innovazione organizzativa e di processo;

5. la definizione di metodologie per l'uso corretto e sicuro delle tecnologie nel settore della salute;
6. l'utilizzo efficiente delle risorse a disposizione per una efficace gestione del processo di cura.

I Corsi di Laurea in Ingegneria biomedica riscuotono un oramai consolidato successo a livello nazionale, perché permettono la definizione di un profilo che segue le esigenze qui descritte, caratterizzato da competenze interdisciplinari nell'ambito dei diversi settori dell'Ingegneria. In particolare, per la definizione completa di un profilo così delineato, risulta naturale che il percorso tenga in considerazione i requisiti appartenenti alle Classi di Laurea dell'Ingegneria dell'informazione (classe L-8) e dell'Ingegneria industriale (classe L-9). L'attivazione di Corsi di Laurea interclasse in Ingegneria biomedica, a livello nazionale, è stata sperimentata con successo in Atenei di varia grandezza, proprio perché, partendo dall'applicazione dei metodi propri dell'Ingegneria per la risoluzione di problemi in ambito medico-biologico, solo una preparazione che includa competenze proprie delle due classi permette di disegnare un ingegnere biomedico junior che possa operare efficacemente nella professione, o proseguire con profitto negli studi universitari che individuano l'Ingegneria biomedica come competenza caratterizzante.

Il Corso di Laurea Interclasse in Ingegneria biomedica (L-8 Ingegneria dell'informazione & L-9 Ingegneria industriale) qui presentato definisce un percorso formativo orientato quindi a formare un ingegnere biomedico che incroci le esigenze di interdisciplinarietà sopra descritte, padroneggiando i metodi e le tecniche proprie dell'ingegneria industriale e dell'informazione, delle scienze di contesto, e dell'inquadramento giuridico ed economico, necessarie per interpretare i fenomeni e i dati osservati, nonché per formulare modelli e approcci per affrontare i problemi.

Per la definizione di tale profilo il percorso formativo include, oltre ad una robusta porzione di insegnamenti nelle discipline di base e caratterizzanti delle due classi, anche quelli utili per fornire le conoscenze relative alle scienze della vita, e quelle direttamente legate agli aspetti di regolamentazione e gestione in ambito sanitario. In particolare:

- il primo anno è dedicato al raggiungimento delle competenze e conoscenze negli ambiti propri della matematica, delle discipline fisico-chimico-biologiche e delle conoscenze di base di programmazione ed analisi dei dati;
- il secondo anno mira a fornire le competenze fondamentali proprie dell'ingegneria industriale e dell'informazione, e quelle di contesto necessarie per permettere la loro corretta applicazione all'ambito medico-biologico;
- il terzo anno permette di approfondire le competenze proprie dell'ingegneria biomedica, e le conoscenze giuridico-economiche. In questo terzo anno sono erogate anche attività laboratoriali sulle discipline presenti, dedicate al consolidamento del saper fare nel contesto dell'ingegneria biomedica.

Il Corso di Laurea permette allo studente di scegliere al secondo anno uno tra due curricula alternativi, dedicati rispettivamente all'applicazione delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione per la risoluzione di problemi di interesse medico-biologico, o all'approfondimento delle conoscenze su tecnologie e processi in ambito clinico. Inoltre, fermo restando che, all'atto dell'immatricolazione, lo studente sia indirizzato a scegliere in quale Classe di Laurea incardinare il proprio percorso formativo, si segnala che la struttura dell'offerta formativa proposta permette agli studenti di reindirizzare le proprie scelte sulla Classe di Laurea fino al terzo anno, senza rischi di rallentamento nel percorso formativo.

A conclusione del percorso formativo, il laureato in Ingegneria biomedica potrà quindi proseguire efficacemente il proprio percorso formativo nei corsi di laurea magistrale: in particolare, approfondendo le competenze nell'ambito studiato attraverso l'iscrizione a corsi di laurea magistrale nella classe dell'Ingegneria biomedica (LM-21), considerando, in ogni caso, che le competenze e conoscenze acquisite potranno essere utili per la prosecuzione in altri corsi di laurea magistrale negli ambiti dell'Ingegneria industriale e dell'informazione.

Inoltre, il laureato in Ingegneria biomedica avrà il riconoscimento legale relativo al titolo accademico, e della classificazione ATECO individuata; potrà quindi operare, ad esempio, come gestore di dispositivi e sistemi medicali in sede ospedaliera,

come specialista tecnico o di prodotto per la produzione o la commercializzazione di dispositivi e sistemi medicali in sede industriale, e come tecnico di laboratorio in campo biomedico/farmaceutico; infine, potrà praticare la libera professione di Ingegnere industriale junior o Ingegnere dell'informazione junior nella sezione corrispondente alla classe scelta, e dopo aver superato gli esami di abilitazione alla libera professione ed essersi iscritto all'albo dell'Ordine Professionale.

Link: <http://>



QUADRO A1.a

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

13/01/2023

La proposta di istituzione del Corso di Laurea è stata indirizzata a diverse parti interessate operanti in tutti gli ambiti a cui si riferiscono le competenze acquisite nel percorso formativo. Il giorno 21 ottobre 2022 si è quindi svolta una riunione telematica in cui hanno partecipato diversi stakeholder dell'ingegneria biomedica (Aziende produttrici e distributrici di beni e servizi nel settore biomedicale, Soggetti pubblici e privati operanti nell'erogazione dei servizi sanitari, Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma) e nel corso della riunione il gruppo di lavoro degli estensori della proposta ha illustrato il percorso formativo progettato e ha raccolto suggerimenti e indicazioni che hanno permesso di perfezionare alcuni aspetti della proposta. I dettagli relativi alla riunione svolta con le parti interessate sono riportati nel verbale allegato (All.1), che riporta anche le presenze al tavolo telematico. A conclusione di questo processo, sono state quindi individuate misure di contingenza che hanno permesso di perfezionare la proposta qui presentata.

Le parti interessate interpellate hanno apprezzato l'iniziativa, manifestando l'interesse a mettere a disposizione le loro competenze, attraverso seminari, e contribuendo alle attività di tirocinio previste dall'offerta formativa. In particolare, sono state apprezzate la natura interdisciplinare della proposta e l'inclusione delle conoscenze relative alle discipline giuridico-economiche.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni



QUADRO A1.b

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



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere biomedico junior

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Ingegneria biomedica è in grado di operare su 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 conclusione del percorso formativo, sarà in grado di svolgere attività di analisi e di studio di funzioni 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.

Inoltre egli è in grado di svolgere attività di analisi e di studio di funzioni 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 junior operante nell'ambito della progettazione di prodotti biomedicali;
- ingegnere junior impegnato nella produzione in ambito biomedicale;
- ingegnere clinico junior, dopo idonea formazione professionale;
- addetto a sistemi informativi sanitari;
- addetto ai servizi di qualità, sicurezza, organizzazione in ambito sanitario;
- ingegnere junior addetto alla gestione del parco di strumentazione in ambito farmaceutico e biotecnologico.

#### **competenze associate alla funzione:**

Il laureato nel Corso di Laurea deve:

- conoscere gli aspetti teorico-scientifici generali dell'ingegneria, e quelli più specifici dell'ingegneria biomedica;
- essere in grado di identificare i problemi propri delle applicazioni in campo biomedico che richiedano un approccio multidisciplinare e l'impiego delle metodologie studiate;
- essere capace di utilizzare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di gestire esperimenti di livello di complessità medio;
- avere 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 dal corso di laurea sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati interagiranno

con i professionisti sanitari, nell'ambito delle rispettive competenze, nelle applicazioni diagnostiche e terapeutiche. I laureati 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, e per la telemedicina;
- laboratori specializzati.

Gli ambiti occupazionali previsti per i laureati sono i seguenti:

- progettazione, produzione e commercializzazione di biomateriali, dispositivi, apparecchiature e sistemi medicali;
- gestione di dispositivi, apparecchi, sistemi e impianti in sede ospedaliera ed in ambito farmaceutico;
- gestione di servizi tecnici ed informatici in aziende ospedaliere e sanitarie;
- valutazione dell'impatto biologico di prodotti industriali ed ergonomia della attività di produzione;
- analisi e programmazione in laboratori di ricerca industriali, ospedalieri, universitari e di altri enti.

Il dottore in Ingegneria biomedica potrà inoltre esercitare la libera professione di Ingegnere Industriale junior o Ingegnere dell'informazione Junior dopo aver superato l'esame di abilitazione alla libera professione, ed essersi iscritto all'albo dell'Ordine Professionale degli ingegneri nella sezione B (junior) in uno dei settori suddetti.

Per gli studenti che intendono proseguire il percorso formativo attraverso l'iscrizione ai corsi di laurea magistrale, la naturale prosecuzione è quella dell'iscrizione ai corsi di laurea magistrale in Ingegneria biomedica (LM-21).



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica - (3.1.7.3.0)

---



22/11/2022

Per essere ammessi al corso di laurea interclasse in Ingegneria biomedica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per seguire proficuamente gli insegnamenti del corso di laurea è opportuno che lo studente conosca le basi elementari della matematica e delle scienze a livello di quelle acquisibili con i diplomi di scuole secondarie superiori. In particolare, per la matematica si ritengono necessarie conoscenze di trigonometria, di algebra elementare, di funzioni elementari dirette e inverse, di polinomi, di equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, di geometria elementare delle curve, delle aree e dei volumi. Per le scienze si ritengono necessarie conoscenze di base di fisica e di chimica (meccanica del punto materiale, elettromagnetismo, termodinamica, costituzione atomica della materia).

Al fine di verificare il possesso di tali conoscenze viene effettuata una prova di verifica obbligatoria per tutti i pre-iscritti. Agli studenti che avranno mostrato carenze significative in tale prova saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA), consistenti in attività individuali o di gruppo organizzate dal Dipartimento sotto forma di tutorati o di un corso di recupero. Al termine di tali attività di supporto didattico il Dipartimento organizza prove di verifica dell'assolvimento di tali obblighi. Per gli aspetti di dettaglio relativi a modalità e tempistiche per il recupero degli OFA, si rimanda al Regolamento Didattico del Corso di Studio.



12/02/2023

Gli studenti che intendono immatricolarsi al Corso di Laurea, essendo in possesso di diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, devono presentare domanda di pre-iscrizione nei termini stabiliti dall'apposito bando di immatricolazione. Il corso di studio è ad accesso libero e prevede una prova di valutazione della preparazione iniziale. In fase di prima attuazione si prevede che tale prova consista in una serie di quesiti a risposta multipla, suddivisi in quattro sezioni tematiche (Matematica, Logica, Scienze, Comprensione verbale), con tempi prestabiliti fissati per lo svolgimento di ciascuna sezione, e punteggi assegnati per ciascun quesito in funzione della compilazione e correttezza della risposta.

Per gli aspetti di dettaglio specifico su modalità di svolgimento, assegnazione dei punteggi, e superamento della prova, si rimanda al Bando annuale di ammissione al CdS, ed al corrispondente Regolamento.

Il mancato superamento della prova comporta l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA), per l'assolvimento dei quali sono organizzate attività di recupero a) individuali, con la supervisione di tutor, o b) di gruppo, sotto forma di corsi di recupero. In particolare, per il recupero delle carenze, il CdS utilizzerà le forme di tutorato previste e incentivate a livello di Ateneo: i tutor (studenti di laurea magistrale o dottorandi afferenti al Dipartimento) sono annualmente assegnati ai Docenti delle materie di base e supporteranno gli studenti nella preparazione agli esami di profitto e per il superamento degli OFA. Le modalità di svolgimento delle attività individuali e il calendario dei corsi di recupero saranno pubblicati sulla seguente pagina web:

<https://ingegneriindustrialeeettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/obblighi-formativi-aggiuntivi/>

Al termine delle attività di recupero individuali o di gruppo, il Dipartimento organizza prove scritte di recupero destinate agli studenti che dovranno assolvere gli OFA.



Si elencano di seguito le ulteriori modalità di recupero per assolvere gli obblighi formativi aggiuntivi in alternativa al superamento della prova scritta di recupero:

- conseguire almeno 18 CFU entro l'ultima sessione dell'anno accademico di immatricolazione;
- superare un colloquio da svolgersi entro la conclusione del primo anno di immatricolazione.

Il mancato assolvimento degli OFA entro la sessione degli esami di profitto del mese di settembre dell'anno accademico di immatricolazione determina l'impossibilità di prenotare/sostenere gli esami previsti dal Piano degli Studi per il secondo anno di corso.

Link: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/> ( Pagina Web del regolamento didattico )



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

12/02/2023

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Interclasse in Ingegneria biomedica qui presentato delineano una figura professionale atta a soddisfare le esigenze di interdisciplinarietà di elevata qualità e innovazione, fortemente richieste per assicurare soluzioni tecniche provenienti dal campo dell'ingegneria industriale e dell'informazione per problemi di interesse medico-biologico.

La formazione in ingegneria biomedica consente l'approfondimento di conoscenze relative allo studio del sistema vivente, e lo sviluppo di competenze utili, tra l'altro, all'ingegnerizzazione di nuovi materiali, allo sviluppo di protesi e organi artificiali, alla realizzazione e gestione di dispositivi medici ad alto contenuto tecnologico, alla messa a punto di tecniche per il trattamento di dati biomedici, all'organizzazione di sistemi ICT per la salute. Per operare efficacemente in questo contesto, l'obiettivo formativo è quello di fornire le conoscenze e competenze necessarie per:

1. la descrizione del funzionamento di sistemi biologici in condizioni normali e patologiche;
2. lo sviluppo di nuovi dispositivi, sistemi, procedure, per la prevenzione, la diagnosi, la terapia e la riabilitazione;
3. l'ideazione e realizzazione di protesi, organi artificiali, sistemi di supporto alle disabilità e sostituzione alle funzioni fisiologiche;
4. l'individuazione delle strutture e dei metodi per la gestione dei sistemi sanitari dal punto di vista della tecnologia, dell'innovazione organizzativa e di processo;
5. la definizione di metodologie per l'uso corretto e sicuro delle tecnologie nel settore della salute;
6. l'utilizzo delle risorse a disposizione per una efficiente gestione del processo di cura.

Le peculiarità proprie di tali conoscenze e competenze portano di necessità a costruire un percorso formativo che rompa la

usuale distinzione tra ingegneri industriali ed ingegneri dell'informazione, coniugando alcune competenze proprie dei due percorsi formativi tradizionali, avendo come fattore comune la loro applicazione nei campi di interesse medico-biologico. L'obiettivo è quello di disegnare un profilo che padroneggi i metodi e le tecniche propri dell'ingegneria industriale e dell'informazione, abbia conoscenza delle scienze di contesto e dell'inquadramento giuridico ed economico, per interpretare i fenomeni e i dati del dominio medico-biologico, e per contribuire a proporre soluzioni a problemi di interesse nel contesto.

Il profilo così delineato avrà una solida preparazione di base nelle discipline utili ad impiegarlo efficacemente nei diversi settori dell'ingegneria biomedica e clinica, o ad approfondire le competenze raggiunte con l'iscrizione a corsi di laurea magistrale nella classe di più diretta prossimità (LM-21 – Ingegneria biomedica), mantenendo al contempo la possibilità di seguire percorsi magistrali più generali nell'ambito dell'ingegneria industriale o dell'informazione.

Per garantire il raggiungimento di tali competenze, si riporta nel seguito una sintetica descrizione del percorso formativo, ripartito in due curricula, individuando le aree specifiche di apprendimento:

- il **primo anno** è dedicato al raggiungimento delle competenze e conoscenze negli ambiti propri della matematica, delle discipline fisico-chimico-biologiche e delle conoscenze di base di programmazione ed analisi dei dati. Tali conoscenze e competenze, oltre a rappresentare gli elementi costitutivi del profilo che si vuole formare, saranno utilizzate anche per consentire al futuro dottore in Ingegneria biomedica di svolgere efficacemente le funzioni descritte nel punto 1 dell'elenco precedente. Gli ambiti disciplinari più specificatamente coinvolti in questo primo anno sono quelli della Matematica, Informatica e Statistica, e della Fisica e Chimica, con un contributo derivante dalle Scienze biologiche per fornire le conoscenze di contesto;
- il **secondo anno** mira a fornire le competenze fondamentali proprie dell'ingegneria industriale e dell'informazione, e quelle di contesto necessarie per permettere la loro corretta applicazione all'ambito medico-biologico, consentendo allo studente di delineare le competenze associate alle funzioni descritte nei punti 2, 3, 4 dell'elenco precedente. Gli ambiti disciplinari più specificatamente coinvolti nel percorso formativo di tutti gli studenti sono quelli dell'Ingegneria dell'automazione e della sicurezza, con un contributo derivante dalla biofisica. In funzione del curriculum scelto, sono inoltre approfondite le competenze relative all'ingegneria elettronica o all'ingegneria meccanica ed energetica, per gli aspetti di interesse per le applicazioni in ambito medico-biologico;
- il **terzo anno** permette di approfondire le competenze proprie dell'ingegneria biomedica, e le conoscenze giuridico-economiche necessarie per la definizione puntuale del profilo professionale individuato, contribuendo quindi a consolidare le competenze necessarie per operare efficacemente nell'ambito dei punti 4, 5, 6 del precedente elenco. In questo terzo anno sono erogate anche attività laboratoriali sulle discipline presenti, dedicate al consolidamento del saper fare nel contesto dell'ingegneria biomedica, ed alcune competenze aggiuntive relative agli ambiti disciplinari introdotti nel secondo anno.



Il Corso di Laurea prevede che possa essere scelto al secondo anno uno tra due curricula alternativi, dedicati rispettivamente all'applicazione delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione per la risoluzione di problemi di interesse medico-biologico (Curriculum **Segnali, Dati, Sistemi** - SDS), o all'approfondimento delle conoscenze su tecnologie e processi in ambito clinico (Curriculum **Apparecchi, Tecnologie, Processi** - ATP). I due curricula si differenziano per un totale di 36 CFU.

- Il **curriculum SDS** permette allo studente di conoscere i fondamenti dell'elettronica applicata e dell'elettromagnetismo, e di acquisire le conoscenze necessarie per l'analisi dei dati e dei segnali, al fine di risolvere i problemi legati alla realizzazione di sistemi e servizi di elaborazione e gestione dell'informazione in ambito biomedico.
- Il **curriculum ATP** garantisce allo studente di acquisire le conoscenze fondamentali delle tecnologie meccaniche, della fisica tecnica e della termofluidodinamica applicata, e di conoscere i fondamenti necessari per l'analisi dell'organizzazione dei processi e degli aspetti di sicurezza del lavoro, di utilità per risolvere i problemi legati alla progettazione, realizzazione e gestione delle tecnologie biomediche e ospedaliere.

Ambedue i curricula prevedono al terzo anno attività laboratoriale, con degli insegnamenti dedicati al raggiungimento di competenze proprie del saper fare in ambito biomedico: nel curriculum SDS, con una caratterizzazione specifica nell'ambito della bioingegneria elettronica ed informatica, nel curriculum ATP, con una caratterizzazione legata alle funzioni proprie dell'ingegneria clinica.

Fermo restando che, all'atto dell'immatricolazione, lo studente sia indirizzato a scegliere in quale Classe di Laurea incardinare il proprio percorso formativo, si segnala che la struttura dell'offerta formativa proposta permette agli studenti di reindirizzare le proprie scelte sulla Classe di Laurea fino al terzo anno, sostanzialmente senza rischi di rallentamento nel percorso formativo.

Il Dottore in Ingegneria biomedica così delineato avrà quindi un riconoscimento legale, sulla base del titolo accademico, e della classificazione ATECO individuata; inoltre, potrà praticare la libera professione di Ingegnere industriale junior o Ingegnere dell'informazione junior dopo aver superato gli esami di abilitazione alla libera professione ed essersi iscritto all'albo dell'ordine professionale corrispondente. Si sottolinea qui che l'offerta formativa è stata quindi progettata per portare valore aggiunto alle numerosità ad oggi presenti in ambedue le classi di laurea (L-8 ed L-9), poiché verrebbe a disegnare profili di laureati che risultano sostanzialmente differenti da quelli ad oggi presenti nelle diverse Lauree offerte nelle classi suddette.

 **QUADRO**  
A4.b.1  


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

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>I laureati in Ingegneria biomedica avranno conseguito:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. conoscenze di base sugli aspetti metodologici ed operativi delle discipline matematiche, fisiche e chimiche ed informatiche, che permetteranno loro di disporre degli strumenti per interpretare e descrivere i problemi di interesse nelle discipline caratterizzanti delle due classi;</li> <li>2. conoscenze ad ampio spettro sui metodi, le tecniche, le tecnologie proprie di quelle discipline dell'ingegneria industriale e dell'informazione in grado di risolvere problemi di interesse medico-biologico;</li> <li>3. conoscenze di contesto per la comprensione dei meccanismi di funzionamento degli organismi viventi, e degli aspetti di base delle scienze biologiche necessari allo studio di soluzioni proprie dell'ingegneria per problemi di tale ambito;</li> <li>4. conoscenze di contesto relative ai fondamenti giuridici e agli aspetti gestionali ed economici di interesse nell'ambito dell'organizzazione di servizi e strutture sanitarie.</li> </ol>	
---	--	--

Essi dovranno quindi conoscere gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria biomedica, sia in generale, sia in modo approfondito sugli aspetti di applicazione al contesto specifico.

Nel dettaglio, e con specifico riferimento alle discipline *matematiche, fisiche, chimiche ed informatiche*, gli studenti apprendono la terminologia delle discipline, i principi matematici, fisici e chimici alla base dell'ingegneria, ed i fondamenti della programmazione e dell'utilizzo del calcolatore.

Per le discipline *biologiche e biofisiche*, gli studenti imparano il linguaggio e la terminologia delle scienze biologiche e mediche, e gli elementi essenziali alla base dei processi fisiologici.

Per le discipline *ingegneristiche* che caratterizzano il percorso comune del Corso di Laurea, gli studenti imparano a comprendere i metodi, le tecniche, e le tecnologie proprie delle discipline dell'ingegneria industriale e dell'informazione utili a risolvere problemi di interesse medico-biologico. In particolare, conoscono i fondamenti della meccanica applicata e la loro applicazione agli organismi viventi, i fondamenti dell'elettrotecnica e gli aspetti di funzionamento di macchine ed impianti elettrici, come componenti centrali delle tecnologie biomediche; i fondamenti delle misure, e i principi alla base dei metodi per misurare grandezze elettriche, meccaniche e termiche di interesse biologico; i principi relativi ai fenomeni meccanici, chimici ed elettromagnetici nei quali è coinvolto il corpo umano; i principi di funzionamento dei dispositivi medici ad alta complessità tecnologica.

Per le discipline *giuridico-economiche*, gli studenti conoscono il sistema delle fonti normative e i principi costituzionali sulla pubblica amministrazione, con particolare riferimento alla tutela della salute, e i principi di governo e direzione delle imprese di produzione di beni e servizi, con particolare riferimento al settore sanitario.

Gli studenti che scelgono il *curriculum ATP* conoscono gli elementi di base della termofluidodinamica applicata, della sicurezza sul lavoro e di organizzazione dei processi, e i fondamenti della fisica tecnica e delle tecnologie meccaniche.

Gli studenti che intraprendono il *curriculum SDS* apprendono i fondamenti dell'elettronica applicata e dell'elettromagnetismo, e quelli della teoria dei segnali.

Gli obiettivi formativi relativi a queste conoscenze saranno perseguiti attraverso lezioni frontali ed esercitazioni guidate negli insegnamenti relativi alle discipline di base e caratterizzanti delle classi, e saranno verificati attraverso i relativi esami di profitto, nella forma di prove in itinere, prove scritte, colloqui orali.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati saranno in grado di applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi nelle aree proprie dell'ingegneria biomedica, e per applicazioni delle aree dell'ingegneria industriale e dell'informazione che fanno riferimento al contesto biomedico. Nell'ambito delle aree di interesse i laureati saranno in grado di condurre autonomamente attività di analisi, progettazione semplice, realizzazione e gestione di sistemi di media complessità, e di partecipare proficuamente a quelle relative a sistemi di grande complessità.

Gli obiettivi formativi relativi a queste capacità saranno perseguiti attraverso gli insegnamenti a carattere più sperimentale o progettuale, anche attraverso la familiarizzazione dell'allievo con la strumentazione rilevante. Per alcuni insegnamenti, sono previste attività multidisciplinari che consentono di applicare le diverse competenze acquisite per la realizzazione di progetti semplici e stesura della relativa relazione tecnica.

In particolare, gli studenti applicheranno le conoscenze delle discipline matematiche, fisiche, chimiche e informatiche per tradurre in problemi matematici, anche implementando in forma di codice di programmazione, relazioni fisiche e chimiche alla base dell'ingegneria biomedica, e per interpretare i fenomeni fisici e le leggi che li governano.

Sapranno inoltre utilizzare le conoscenze sulle discipline biofisiche e biologiche per interpretare e descrivere i problemi di base dell'ingegneria biomedica.

Con riferimento alle discipline ingegneristiche comuni, gli studenti impareranno ad applicare i principi della meccanica applicata per risolvere problemi che includono modelli semplificati del corpo umano; applicare i metodi propri dell'elettrotecnica e dei sistemi elettrici per analizzare problemi di interesse medico/biologico; risolvere problemi di misura di grandezze fisiche nel contesto biologico e medico; individuare le caratteristiche tecniche di dispositivi e strumentazione necessarie per la risoluzione di problemi di interesse biomedico.

Sapranno inoltre applicare le conoscenze giuridico-economiche per preparare documentazione tecnica nel settore della tutela della salute, e risolvere problemi semplici di carattere gestionale nel contesto sanitario.

Coloro che seguono il curriculum ATP sapranno risolvere problemi semplici di meccanica dei fluidi in esempi applicativi semplici di interesse medico-biologico, effettuare analisi del rischio semplici nel contesto sanitario; analizzare processi organizzativi semplici nel contesto sanitario ed ospedaliero, effettuare l'analisi di impianti termotecnici di base.

Gli studenti che intraprendono il curriculum SDS sapranno effettuare lo studio di semplici sistemi e dispositivi elettronici e strutture elettromagnetiche per propagazione guidata e radiazione, e l'analisi di sistemi di telecomunicazione di base, con specifico riferimento a quelli che riguardano la trasmissione, l'analisi ed il trattamento di dati e segnali di interesse biomedico.

Gli obiettivi formativi sulle competenze succitate saranno verificati attraverso gli esami di profitto, nella forma di prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, discussione di progetti, e attraverso la preparazione e discussione nella prova finale di laurea.

## **Conoscenza e comprensione**

Conoscere e saper comprendere gli aspetti metodologici ed operativi delle discipline matematiche, fisiche e chimiche ed informatiche. Nel dettaglio, gli studenti imparano:

- la terminologia delle varie discipline
- i principi matematici di base
- i principi fisici alla base dell'ingegneria
- i principi chimici alla base dell'ingegneria
- i fondamenti della programmazione e dell'utilizzo del calcolatore

## **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Saper applicare le conoscenze precedentemente descritte per interpretare e descrivere i problemi di base dell'ingegneria biomedica. Nel dettaglio, gli studenti imparano a:

- tradurre in problemi matematici relazioni fisiche e chimiche alla base dell'ingegneria;
- interpretare fenomeni fisici e le leggi che li governano;
- scegliere ed usare strumenti di analisi per risolvere problemi propri dell'ingegneria;
- utilizzare il calcolatore per approcciare e risolvere problemi di analisi propri dell'ingegneria.

I risultati di apprendimento attesi qui descritti sono conseguiti attraverso: lezioni frontali, esercitazioni guidate e in gruppi, attività laboratoriali. I risultati sono verificati mediante prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimento e descrizione in forma orale e scritta di attività laboratoriali.

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

## **Scienze biologiche e biofisiche**

### **Conoscenza e comprensione**

Conoscere e saper comprendere gli aspetti di base delle scienze biologiche necessari allo studio di soluzioni ingegneristiche a problemi di tale ambito. In particolare, gli studenti imparano:

- il linguaggio e la terminologia delle scienze biologiche e mediche;
- i fondamenti delle scienze biologiche;
- gli elementi essenziali alla base dei processi fisiologici ai vari livelli di scala.

## **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Saper applicare le conoscenze precedentemente descritte per interpretare e descrivere i problemi di base dell'ingegneria biomedica. Nel dettaglio, gli studenti imparano a:

- adoperare e comprendere il linguaggio biomedico al fine di giustificare, sostenere ed argomentare le proprie scelte tecniche nel contesto biologico e biomedico;
- interpretare e descrivere i problemi applicativi dell'ingegneria biomedica.

I risultati di apprendimento attesi qui descritti sono conseguiti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in gruppi ristretti, esperienze di laboratorio. I risultati sono verificati mediante prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimento di attività sotto osservazione (attività pratiche o di laboratorio), relazioni di laboratorio, presentazioni orali, elaborati di progetto.

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

### **Ingegneria biomedica**

#### **Conoscenza e comprensione**

Conoscere e saper comprendere i metodi, le tecniche, le tecnologie proprie di quelle discipline dell'ingegneria industriale e dell'informazione in grado di risolvere problemi di interesse medico-biologico. Nel dettaglio, gli studenti imparano:

- i fondamenti della meccanica applicata e la loro applicazione a organismi viventi;
- i fondamenti dell'elettrotecnica e gli aspetti di funzionamento di macchine ed impianti elettrici, e la loro applicazione nel contesto biomedico;
- i fondamenti delle misure, e i principi alla base dei metodi per la misurazione di grandezze elettriche e meccaniche, con esplicito riferimento a quelle di interesse biologico;
- i principi relativi ai fenomeni meccanici, chimici ed elettrici nei quali è coinvolto il corpo umano, l'interazione tra sistemi biologici e campi elettrici e magnetici;
- i principi di funzionamento dei dispositivi medici, con particolare riferimento a quelli ad elevato grado di complessità tecnologica.

## **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Saper applicare le conoscenze precedentemente descritte per risolvere problemi di base dell'ingegneria biomedica. Nel dettaglio, gli studenti imparano a:

- applicare i principi della meccanica applicata per la risoluzione di problemi che includono la presenza del corpo umano;
- applicare i metodi propri dell'elettrotecnica e dei sistemi elettrici per analizzare problemi di interesse medico/biologico;
- risolvere problemi di misura di grandezze fisiche nel contesto biologico e medico;
- individuare le caratteristiche tecniche di dispositivi e strumentazione necessarie per la risoluzione di problemi di interesse biomedico.

I risultati di apprendimento attesi qui descritti sono conseguiti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in gruppi ristretti, esperienze di laboratorio. I risultati sono verificati mediante prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimento di attività sotto osservazione (attività pratiche o di laboratorio), relazioni di laboratorio, presentazioni orali, elaborati di progetto.

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

## **Scienze giuridico-economiche**

### **Conoscenza e comprensione**

Conoscere e saper comprendere i fondamenti giuridici e gli aspetti gestionali ed economici di interesse nell'ambito dell'organizzazione di servizi e strutture sanitarie. Nel dettaglio, gli studenti imparano:

- la terminologia delle discipline giuridiche ed economiche;
- la conoscenza del sistema delle fonti normative e dei principi costituzionali sulla pubblica amministrazione, ivi comprendendo il sistema delle autonomie, e con particolare riferimento alla tutela della salute;
- i principi di governo e direzione delle imprese di produzione di beni e servizi, con particolare riferimento al settore sanitario.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Saper applicare le conoscenze precedentemente descritte al contesto tecnologico, nel generale contesto sanitario. Nel dettaglio, gli studenti imparano a:

- utilizzare il linguaggio giuridico nel contesto della preparazione di documentazione tecnica nel settore della tutela della salute;
- applicare i principi fondamentali dell'economia e della gestione delle imprese per risolvere problemi di interesse nel contesto sanitario.

I risultati di apprendimento attesi qui descritti sono conseguiti attraverso lezioni frontali e studio di casi di interesse. I risultati sono verificati mediante prove in itinere, prove scritte, e colloqui.



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

### **Curriculum Apparati, Tecnologie, Processi (ATP)**

#### **Conoscenza e comprensione**

Per gli studenti che scelgono questo percorso, lo studente acquisisce conoscenze relative ad alcuni settori che fanno riferimento all'ingegneria industriale per la risoluzione di problemi di interesse medico/biologico. Nel dettaglio, lo studente impara:

- i principi e fondamenti della termofluidodinamica applicata;
- gli elementi sicurezza del lavoro e di organizzazione dei processi, necessari per il contesto applicativo;
- i fondamenti della fisica tecnica e delle tecnologie meccaniche.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Con le conoscenze apprese in questo percorso, lo studente impara a:

- analizzare la meccanica dei fluidi in esempi applicativi semplici;
- effettuare semplici analisi di rischio nel contesto sanitario;
- analizzare analisi di processi di base, con riferimento applicativo al contesto dei processi in ambito sanitario
- effettuare l'analisi di impianti termotecnici di base, con specifico riferimento alle applicazioni in ambiente ospedaliero.

I risultati di apprendimento attesi qui descritti sono conseguiti attraverso lezioni frontali, e studio di casi di interesse. I risultati sono verificati mediante prove in itinere, prove scritte, colloqui.

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

### **Curriculum Segnali, Dati, Sistemi (SDS)**

#### **Conoscenza e comprensione**

Per gli studenti che scelgono questo percorso, lo studente acquisisce conoscenze relative ad alcuni settori che fanno riferimento all'Ingegneria dell'Informazione, per la risoluzione di problemi di interesse medico/biologico. Nel dettaglio, lo studente impara:

- i principi e fondamenti dell'elettronica applicata;
- i fondamenti dell'elettromagnetismo;

- i fondamenti della teoria e dell'analisi dei segnali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Con le conoscenze apprese in questo percorso, lo studente impara a:

- effettuare lo studio e l'analisi di sistemi e dispositivi elettronici di base;
- effettuare lo studio di semplici strutture elettromagnetiche per propagazione guidata e radiazione;
- effettuare l'analisi di sistemi di telecomunicazione di base, con specifico riferimento a quelli che riguardano l'analisi ed il trattamento di segnali.

I risultati di apprendimento attesi qui descritti sono conseguiti attraverso lezioni frontali e studio di casi di interesse. I risultati sono verificati mediante prove in itinere, prove scritte, e colloqui.

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento


#### Autonomia di giudizio

Nell'ambito dell'area o delle aree di propria competenza i laureati saranno in grado di assumere responsabilità decisionali autonome in progetti di media dimensione e di contribuire al processo decisionale in progetti complessi. Questo obiettivo sarà perseguito attraverso alcuni corsi di insegnamento con componente progettuale o applicativa e attraverso il tirocinio. Sono anche previsti incontri, seminari, workshop con rappresentanti delle industrie o enti, che operano nel settore dell'ingegneria biomedica, per favorire la migliore conoscenza di contesti industriali e applicativi. Tali incontri aiuteranno a contestualizzare gli sbocchi professionali in stretto legame con gli argomenti trattati all'interno dei singoli corsi. Il raggiungimento dell'obiettivo sarà verificato attraverso i relativi esami di profitto, la verifica di idoneità dell'attività di tirocinio, e la prova finale di laurea.

#### Abilità comunicative

A conclusione del percorso, i laureati in Ingegneria biomedica avranno acquisito la capacità di comunicare ed interagire in maniera efficace sulle tematiche di interesse con interlocutori specialisti e non specialisti, secondo il proprio livello di responsabilità, e utilizzando il lessico tecnico appropriato. Le modalità di verifica dell'apprendimento descritte in precedenza sono specificatamente orientate a


	permettere agli studenti di sviluppare la capacità di comunicare, in forma scritta e/o orale, sulle tematiche specifiche del corso. Per la comunicazione in lingua inglese, è previsto per ciascuno studente il raggiungimento del livello B2 secondo il quadro europeo di riferimento.	
<b>Capacità di apprendimento</b>	Il laureato in Ingegneria biomedica sarà in grado di proseguire gli studi a livello avanzato nel settore dell'Ingegneria biomedica, e, più in generale, nei diversi settori dell'Ingegneria industriale e dell'informazione, e di procedere autonomamente nell'aggiornamento professionale. Questo obiettivo è perseguito attraverso il percorso formativo descritto, e verificato attraverso le modalità descritte negli esami di profitto e nelle altre attività formative previste.	

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

12/02/2023

Tra le attività affini, sono inclusi insegnamenti relativi a SSD sulle discipline di contesto biofisico e biologico, ritenute necessarie per inquadrare il contesto applicativo nel quale l'ingegneria biomedica si muove, e insegnamenti relativi a due SSD sulle discipline giuridico-economiche ritenute necessarie per fornire le competenze di inquadramento nello specifico contesto di applicazione. Data la natura interclasse del Corso di Laurea, le attività formative relative ad alcuni SSD risultano come affini nella classe L-8 e come caratterizzanti nella L-9, o viceversa. Attraverso l'offerta di questi insegnamenti, si garantisce allo studente una formazione multi ed interdisciplinare, come propria del profilo dell'ingegnere biomedico disegnato con questo Corso di Laurea interclasse.

In particolare, con riferimento alle attività formative affini ed integrative comuni ad entrambi i curricula, sono previsti 12 CFU per acquisire le conoscenze relative agli elementi di anatomia e fisiologia, e a quelli della fisica medica; 12 CFU per acquisire conoscenze relative agli elementi di diritto pubblico e sanitario e ai fondamenti di economia e gestione delle aziende sanitarie. Per gli studenti che si iscrivono al Corso di Laurea nella classe L-8, ulteriori 12 CFU dedicati alle conoscenze relative alle misure e alle macchine a fluido e alla loro applicazione ai contesti ospedalieri rientrano nelle attività affini.

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

10/02/2023

La prova finale (3 CFU) consiste nella redazione – ed eventuale presentazione in forma orale – di un elaborato scritto tecnico-scientifico o progettuale che verte su argomenti coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studio. Tale prova finale costituisce verifica del livello di apprendimento da parte del candidato, con particolare riferimento alle capacità di applicazione delle conoscenze apprese, delle abilità comunicative e dell'autonomia di giudizio.

L'attività relativa alla prova finale può essere svolta utilizzando le strutture laboratoriali dell'Ateneo, o presso aziende o enti

di ricerca in Italia o all'estero.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

13/01/2023

La prova finale per il conseguimento della Laurea è costituita dalla discussione pubblica, di fronte ad una commissione, di un elaborato scritto tecnico-scientifico o progettuale preparato in autonomia dallo studente, su argomenti coerenti con gli obiettivi formativi. Tale elaborato potrà fare riferimento ad attività svolte utilizzando le strutture laboratoriali dell'Ateneo, presso aziende o enti di ricerca in Italia o all'estero, sotto la guida di un relatore (il Docente-tutor) ed eventualmente di uno o più co-relatori (eventualmente il tutor aziendale). L'impegno dello studente per lo svolgimento di tali attività è commisurato al numero di CFU, pari a 3, attribuito alla prova finale. La tesi deve dimostrare la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di comunicazione da parte dello studente. Tutte le informazioni relative a modalità e tempistiche che regolano le presentazioni della domanda di laurea sono reperibili sul Portale dello studente <http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/> ). Per quanto riguarda i dettagli sugli aspetti operativi di presentazione dell'elaborato e i criteri orientativi per la valutazione della prova finale di laurea e dell'intero curriculum degli studi ai fini della determinazione del voto finale, si fa riferimento al Regolamento per la prova finale di laurea, accessibile a partire dalla pagina web del Regolamento Didattico.

Link: <https://ingegneriaindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/> ( Pagina web dei regolamenti didattici dei corsi offerti dal Dipartimento )



▶ 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

<http://uniroma3-public.gomp.it/Programmazioni/Catalogo/CatalogoAppelli.aspx>

▶ 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.	CHIM/07	Anno di corso 1	Chimica <a href="#">link</a>	SOTGIU GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PO	9	81	
2.	BIO/09	Anno di	Elementi di anatomia e fisiologia <a href="#">link</a>	RANALDI SIMONE <a href="#">CV</a>	RD	6	54	

		corso 1						
3.	ING- INF/07 FIS/03	Anno di corso 1	Fisica e elementi di rappresentazione e interpretazione di dati <a href="#">link</a>	POMPEO NICOLA <a href="#">CV</a>	PA	15	54	
4.	ING- INF/07 FIS/03	Anno di corso 1	Fisica e elementi di rappresentazione e interpretazione di dati <a href="#">link</a>	ALIMENTI ANDREA <a href="#">CV</a>	RD	15	18	
5.	ING- INF/07 FIS/03	Anno di corso 1	Fisica e elementi di rappresentazione e interpretazione di dati <a href="#">link</a>	PLASTINO WOLFANGO <a href="#">CV</a>	PO	15	54	
6.	ING- INF/07 FIS/03	Anno di corso 1	Fisica e elementi di rappresentazione e interpretazione di dati <a href="#">link</a>	SILVA ENRICO <a href="#">CV</a>	PO	15	9	
7.	0	Anno di corso 1	IDONEITA LINGUA - INGLESE <a href="#">link</a>			3		
8.	0	Anno di corso 1	IDONEITA LINGUA - INGLESE <a href="#">link</a>			3		
9.	0	Anno di corso 1	IDONEITA LINGUA - INGLESE <a href="#">link</a>			3		
10.	0	Anno di corso 1	IDONEITA LINGUA - INGLESE <a href="#">link</a>			3		
11.	ING- IND/32	Anno di corso 2	Applicazioni industriali elettriche (modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici) <a href="#">link</a>			6		
12.	ING- IND/32	Anno di corso 2	Applicazioni industriali elettriche (modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici) <a href="#">link</a>			6		
13.	ING- IND/32	Anno di corso 2	Applicazioni industriali elettriche (modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici) <a href="#">link</a>			6		

14.	ING-IND/32	Anno di corso 2	Applicazioni industriali elettriche ( <i>modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici</i> ) <a href="#">link</a>	6
15.	ING-IND/13	Anno di corso 2	Biomeccanica <a href="#">link</a>	9
16.	ING-IND/13	Anno di corso 2	Biomeccanica <a href="#">link</a>	9
17.	ING-IND/13	Anno di corso 2	Biomeccanica <a href="#">link</a>	9
18.	ING-IND/13	Anno di corso 2	Biomeccanica <a href="#">link</a>	9
19.	ING-INF/02	Anno di corso 2	Campi elettromagnetici <a href="#">link</a>	9
20.	ING-INF/02	Anno di corso 2	Campi elettromagnetici <a href="#">link</a>	9
21.	ING-IND/31	Anno di corso 2	Circuiti elettrici ( <i>modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici</i> ) <a href="#">link</a>	6
22.	ING-IND/31	Anno di corso 2	Circuiti elettrici ( <i>modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici</i> ) <a href="#">link</a>	6
23.	ING-IND/31	Anno di corso 2	Circuiti elettrici ( <i>modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici</i> ) <a href="#">link</a>	6
24.	ING-IND/31	Anno di corso 2	Circuiti elettrici ( <i>modulo di Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici</i> ) <a href="#">link</a>	6
25.	ING-IND/31	Anno di	Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici <a href="#">link</a>	12

	ING- IND/32	corso 2			
26.	ING- IND/31 ING- IND/32	Anno di corso 2	Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici <a href="#">link</a>		12
27.	ING- IND/31 ING- IND/32	Anno di corso 2	Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici <a href="#">link</a>		12
28.	ING- IND/31 ING- IND/32	Anno di corso 2	Circuiti, Macchine e Impianti Elettrici <a href="#">link</a>		12
29.	ING- INF/01	Anno di corso 2	Elementi di elettronica applicata <a href="#">link</a>		6
30.	ING- INF/01	Anno di corso 2	Elementi di elettronica applicata <a href="#">link</a>		6
31.	ING- IND/08	Anno di corso 2	Elementi di macchine a fluido per l'ingegneria clinica <a href="#">link</a>		6
32.	ING- IND/08	Anno di corso 2	Elementi di macchine a fluido per l'ingegneria clinica <a href="#">link</a>		6
33.	FIS/07	Anno di corso 2	Fisica medica <a href="#">link</a>		6
34.	FIS/07	Anno di corso 2	Fisica medica <a href="#">link</a>		6
35.	FIS/07	Anno di corso 2	Fisica medica <a href="#">link</a>		6
36.	FIS/07	Anno di corso 2	Fisica medica <a href="#">link</a>		6



37.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	Fondamenti di misure elettriche ( <i>modulo di MISURE</i> ) <a href="#">link</a>	12
38.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	Fondamenti di misure elettriche ( <i>modulo di MISURE</i> ) <a href="#">link</a>	12
39.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	Fondamenti di misure elettriche ( <i>modulo di MISURE</i> ) <a href="#">link</a>	12
40.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	Fondamenti di misure elettriche ( <i>modulo di MISURE</i> ) <a href="#">link</a>	12
41.	ING- INF/03	Anno di corso 2	Fondamenti di teoria dei segnali <a href="#">link</a>	9
42.	ING- INF/03	Anno di corso 2	Fondamenti di teoria dei segnali <a href="#">link</a>	9
43.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	MISURE <a href="#">link</a>	12
44.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	MISURE <a href="#">link</a>	12
45.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	MISURE <a href="#">link</a>	12
46.	ING- INF/07 ING- IND/12	Anno di corso 2	MISURE <a href="#">link</a>	12
47.	ING- IND/16	Anno di corso 2	Materiali e tecnologie per la bioingegneria <a href="#">link</a>	6
48.	ING- IND/16	Anno di	Materiali e tecnologie per la bioingegneria <a href="#">link</a>	6

		corso 2			
49.	ING- IND/12	Anno di corso 2	Misure per l'ingegneria clinica ( <i>modulo di Fondamenti di misure elettriche</i> ) <a href="#">link</a>		6
50.	ING- IND/12	Anno di corso 2	Misure per l'ingegneria clinica ( <i>modulo di Fondamenti di misure elettriche</i> ) <a href="#">link</a>		6
51.	ING- IND/12	Anno di corso 2	Misure per l'ingegneria clinica ( <i>modulo di Fondamenti di misure elettriche</i> ) <a href="#">link</a>		6
52.	ING- IND/12	Anno di corso 2	Misure per l'ingegneria clinica ( <i>modulo di Fondamenti di misure elettriche</i> ) <a href="#">link</a>		6
53.	ING- IND/28	Anno di corso 2	Sicurezza del lavoro in sanità <a href="#">link</a>		9
54.	ING- IND/28	Anno di corso 2	Sicurezza del lavoro in sanità <a href="#">link</a>		9
55.	0	Anno di corso 3	CFU A SCELTA STUDENTE <a href="#">link</a>		12
56.	0	Anno di corso 3	CFU A SCELTA STUDENTE <a href="#">link</a>		12
57.	0	Anno di corso 3	CFU A SCELTA STUDENTE <a href="#">link</a>		12
58.	0	Anno di corso 3	CFU A SCELTA STUDENTE <a href="#">link</a>		12
59.	SECS- P/07	Anno di corso 3	Economia e gestione delle aziende sanitarie <a href="#">link</a>		6

60.	SECS-P/07	Anno di corso 3	Economia e gestione delle aziende sanitarie <a href="#">link</a>	6
61.	SECS-P/07	Anno di corso 3	Economia e gestione delle aziende sanitarie <a href="#">link</a>	6
62.	SECS-P/07	Anno di corso 3	Economia e gestione delle aziende sanitarie <a href="#">link</a>	6
63.	IUS/05	Anno di corso 3	Elementi di diritto sanitario <a href="#">link</a>	6
64.	IUS/05	Anno di corso 3	Elementi di diritto sanitario <a href="#">link</a>	6
65.	IUS/05	Anno di corso 3	Elementi di diritto sanitario <a href="#">link</a>	6
66.	IUS/05	Anno di corso 3	Elementi di diritto sanitario <a href="#">link</a>	6
67.	ING-IND/11	Anno di corso 3	Impianti termotecnici ospedalieri ( <i>modulo di Organizzazione e processi sanitari- Impianti termotecnici ospedalieri</i> ) <a href="#">link</a>	6
68.	ING-IND/11	Anno di corso 3	Impianti termotecnici ospedalieri ( <i>modulo di Organizzazione e processi sanitari- Impianti termotecnici ospedalieri</i> ) <a href="#">link</a>	6
69.	ING-INF/06	Anno di corso 3	Laboratorio di bioingegneria <a href="#">link</a>	6
70.	ING-INF/06	Anno di corso 3	Laboratorio di bioingegneria <a href="#">link</a>	6
71.	ING-IND/34	Anno di	Laboratorio di misure per l'ingegneria clinica <a href="#">link</a>	6

		corso 3		
72.	ING- IND/34	Anno di corso 3	Laboratorio di misure per l'ingegneria clinica <a href="#">link</a>	6
73.	ING- IND/17	Anno di corso 3	Organizzazione e processi sanitari ( <i>modulo di Organizzazione e processi sanitari- Impianti termotecnici ospedalieri</i> ) <a href="#">link</a>	6
74.	ING- IND/17	Anno di corso 3	Organizzazione e processi sanitari ( <i>modulo di Organizzazione e processi sanitari- Impianti termotecnici ospedalieri</i> ) <a href="#">link</a>	6
75.	ING- IND/17 ING- IND/11	Anno di corso 3	Organizzazione e processi sanitari- Impianti termotecnici ospedalieri <a href="#">link</a>	12
76.	ING- IND/17 ING- IND/11	Anno di corso 3	Organizzazione e processi sanitari- Impianti termotecnici ospedalieri <a href="#">link</a>	12
77.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	3
78.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	3
79.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	3
80.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	3
81.	ING- INF/06	Anno di corso 3	Sanità digitale <a href="#">link</a>	9
82.	ING- INF/06	Anno di corso 3	Sanità digitale <a href="#">link</a>	9

83.	ING-INF/06	Anno di corso 3	Strumentazione Biomedica <a href="#">link</a>	9
84.	ING-INF/06	Anno di corso 3	Strumentazione Biomedica <a href="#">link</a>	9
85.	ING-INF/06	Anno di corso 3	Strumentazione Biomedica <a href="#">link</a>	9
86.	ING-INF/06	Anno di corso 3	Strumentazione Biomedica <a href="#">link</a>	9
87.	0	Anno di corso 3	TIROCINIO <a href="#">link</a>	3
88.	0	Anno di corso 3	TIROCINIO <a href="#">link</a>	3
89.	0	Anno di corso 3	TIROCINIO <a href="#">link</a>	3
90.	0	Anno di corso 3	TIROCINIO <a href="#">link</a>	3



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Descrizione aule

Link inserito: <https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/lezioni-aule-e-orari/> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro aule a disposizione e sostenibilità

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori didattici di Dipartimento

Link inserito: <https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/didattica/laboratori-didattici/> Altro link inserito: <http://>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione biblioteche e sale studio

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Pagina web Biblioteca di Area Scientifica - Biblioteca di Area Tecnologica

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione biblioteche e sale studio

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola secondaria di secondo grado. Si concretizzano sia in attività informative e di approfondimento dei caratteri formativi dei Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo, sia in un impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti e delle studentesse nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi.

Le attività promosse si articolano in:

- a) incontri e iniziative rivolte alle future matricole;
- b) sviluppo di servizi online, realizzazione e pubblicazione di materiali informativi sull'offerta formativa dei CdS (guide di dipartimento, guida breve di Ateneo, locandina dell'offerta formativa, newsletter dell'orientamento).

L'attività di orientamento in ingresso prevede cinque principali attività, distribuite nel corso dell'anno accademico, alle quali partecipano tutti i Dipartimenti per la presentazione di tutti i Corsi di Studio:

- **Giornate di Vita Universitaria (GVU)**, si svolgono ogni anno nell'arco di circa 4 mesi e sono rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono

13/01/2023

un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 4.000 studenti; nel 2021 in via telematica hanno partecipato 7.000 studenti;

- **Autorientamento**, un progetto destinato agli studenti delle IV classi della scuola secondaria superiore e che si svolge ogni anno nell'arco di 5 mesi. Si sviluppa in collaborazione diretta con alcune scuole per favorire l'accrescimento della consapevolezza nella scelta del percorso universitario da parte degli studenti. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta. Aspetto caratterizzante il progetto, inoltre, è la presenza degli studenti seniores dei nostri Corsi di Laurea che attraverso la propria esperienza formativa possono offrire un punto di vista attuale rispetto all'organizzazione e al funzionamento del mondo accademico. Nell'anno scolastico 2020-2021 la realizzazione del progetto, in modalità online, ha dato la possibilità a 20 scuole – dislocate sul territorio romano e laziale – di partecipare;
- Attività di orientamento sviluppate dai singoli Dipartimenti, mediante incontri in presenza e servizi online;
- Incontri presso le scuole: l'Ufficio orientamento ha ricevuto inviti a partecipare ad eventi di orientamento da parte delle scuole per un totale di 23 inviti (8 su Roma e 15 Lazio/Extralazio). Concordemente con quanto stabilito in Gloa (Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo) la procedura è stata la seguente: ogni invito è stato inoltrato ai referenti Gloa presso i dipartimenti e le scuole, a fronte delle diverse possibilità offerte, hanno liberamente scelto di partecipare anche alle proposte del nostro Ateneo. Si evidenzia che anche in questa attività, come per le altre attività di orientamento, hanno partecipato varie scuole di altre Regioni, grazie alla possibilità dell'online;
- **Orientarsi a Roma Tre**, anche nel 2022 si è svolta in modalità mista in presenza e a distanza dalle aule dipartimentali per la presentazione dell'offerta formativa dei dipartimenti. Il portale dell'orientamento realizzato nel 2020 è stato aggiornato e ne è stata realizzata una versione in inglese: rappresenta la manifestazione che riassume le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge ogni anno alla fine dell'anno accademico. L'evento accoglie, perlopiù, studenti romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono promossi tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti.

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 e tramite social. 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.

Infine, l'Ateneo valuta, di volta in volta, l'opportunità di partecipare ad ulteriori occasioni di orientamento in presenza ovvero online (Salone dello studente ed altre iniziative).

Descrizione link: Portale dell'Orientamento di Ateneo

Link inserito: <https://orientamento.uniroma3.it>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Non sempre lo studente che ha scelto un Corso di Laurea è convinto della propria scelta ed è

12/01/2023

adeguatamente attrezzato per farvi fronte. Non di rado, e ne costituiscono una conferma i tassi di dispersione al primo anno, lo studente vive uno scollamento tra la passata esperienza scolastica e quanto è invece richiesto per affrontare efficacemente il Corso di Studio scelto. Tale scollamento può essere dovuto ad una inadeguata preparazione culturale ma anche a fattori diversi che richiamano competenze relative alla organizzazione e gestione dei propri processi di studio e di apprendimento. Sebbene tali problemi debbano essere inquadrati ed affrontati precocemente, sin dalla scuola superiore, l'Università si trova di fatto nella condizione, anche al fine di contenere i tassi di dispersione, di dover affrontare il problema della compensazione delle carenze che taluni studenti presentano in ingresso. Naturalmente, su questi specifici temi i Dipartimenti e le strutture di coordinamento dei CdS di Ateneo hanno elaborato proprie strategie a partire dall'accertamento delle conoscenze in ingresso, attraverso i test di accesso, per giungere ai percorsi compensativi che eventualmente seguono la rilevazione delle lacune in ingresso per l'assolvimento di Obblighi Formativi Aggiuntivi, a diverse modalità di tutorato didattico.

Per il presente Corso di Laurea, gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore del CdS 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. In particolare, gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore del CdS 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. La struttura didattica di riferimento cerca di individuare le date di esame nel periodo di interruzione didattica, in modo flessibile e in base a specifiche esigenze degli studenti compatibilmente alle disponibilità di aule adeguate. 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.

Inoltre, il CdS favorisce l'accessibilità al materiale didattico anche a studenti non frequentanti attraverso l'incentivazione all'impiego della piattaforma e-learning Moodle.

Il Dipartimento, infine, promuove iniziative di supporto per gli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) di concerto con il Dipartimento e l'Ufficio Studenti con disabilità e DSA, per mezzo di servizi di tutorato e pubblicazione di un vademecum per i docenti. Inoltre, per gli studenti con specifiche disabilità, fornisce supporti tramite la biblioteca di area tecnologica.

Link inserito: <http://>



QUADRO B5

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

13/01/2023

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. Tale piattaforma ha agevolato l'utilizzo da parte degli studenti e neolaureati poiché non è più necessaria, da parte loro, la registrazione in un portale dedicato ma è sufficiente accedere al loro profilo GOMP del Portale dello Studente con le credenziali d'Ateneo e utilizzare il menù dedicato ai tirocini.

Le aziende partner presenti nella piattaforma hanno l'opportunità di pubblicare inserzioni o ricercare contatti tra i cv presenti nel sistema, richiedendo ovviamente una preventiva autorizzazione al contatto e alla 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. Nel 2020 sono state attivate 656 nuove convenzioni per tirocini curriculari in Italia e 1130 tirocini curriculari, 86 convenzioni per tirocini extracurriculari e 41 tirocini extracurriculari, 15 convenzioni per l'estero e 19 tirocini all'estero.



E' stata creata una apposita sezione della pagina Career Service del sito d'Ateneo all'interno della quale sono stati promossi gli avvisi pubblici per tirocini extracurricolari di enti pubblici quali ad esempio la Banca d'Italia, la Corte Costituzionale, la Consob e sono state pubblicate sulla 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 sono state 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 extracurricolari;
- cura l'iter dei tirocini attivati attraverso la Fondazione Crui/MAeci e finanziati dal Miur e di convenzioni particolari con Enti pubblici;
- gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti pubblici;
- gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento /reinserimento (Torno Subito);
- partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2018 è iniziata la partecipazione ad un Piano di sviluppo promosso da ANPAL orientato al rafforzamento e allo sviluppo dei Career Service di Ateneo.

Descrizione link: Pagina web dell'Ufficio Stage e Tirocini

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



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 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/mobilita/mobilita-dateneo-studio-e-ricerca/>

*Nessun Ateneo*



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Iniziative di accompagnamento nel percorso formativo

21/02/2023

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 3 CFU, che possono essere elevati fino a 6 CFU in casi specifici.

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* <http://www.uniroma3.it/studenti/laureati/career-service/>. 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 2020 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 912.

Per quanto riguarda le opportunità di lavoro pubblicizzate presso studenti e laureati, si può usufruire di una pagina dedicata nella sezione Career Service del sito d'Ateneo. Nello specifico, sono state pubblicate 60 opportunità relative ad offerte di contratti di lavoro subordinato.

Contestualmente è stato attivato anche un servizio di newsletter dedicate alle attività di placement, grazie alla possibilità di utilizzare in autonomia il nuovo strumento di messaggistica d'Ateneo. Nel 2020 sono state inviate 53 newsletter per la pubblicizzazione delle attività di placement.

Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta Roma Tre aderisce al Consorzio AlmaLaurea.

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. Nel corso del 2020, nonostante il particolare momento storico dovuto all'emergenza Covid, vengono realizzate con grande soddisfazione le numerose attività previste dall'accordo integrativo sottoscritto con Disco Lazio nel 2019 e finalizzato ad implementare le attività di supporto all'inserimento lavorativo di laureati, studenti e cittadini. In particolare, 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 in modalità on line 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 20 ore realizzate su più giornate. Alcuni laboratori sono stati ripetuti in molteplici edizioni dando così l'opportunità ad un vasto numero di utenti di prenderne parte.

Gli argomenti trattati durante i laboratori, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono stati:

- Tecniche di ricerca attiva del lavoro
- Forme di ingresso nel mercato del lavoro
- Soft skills
- Supporto alla redazione del CV e lettera di presentazione
- Simulazione del colloquio di lavoro
- Competenze strategiche per lo studio ed il lavoro
- Supporto alla redazione del CV e simulazione del colloquio in lingua inglese

Ogni laboratorio è stato realizzato sulla piattaforma Microsoft Teams ed è stato supervisionato dal personale di Ateneo e di Porta Futuro Lazio.

#### Iniziative di Dipartimento

In seno al Dipartimento, durante l'anno accademico, sono organizzati eventi indirizzati a studenti e a professionisti quali **DIEM orienta** in cui alle aziende partecipanti viene fornito uno spazio per presentarsi e interagire con gli studenti al fine di possibili assunzioni.

Descrizione link: Pagina web del Career Service

Link inserito: <https://www.uniroma3.it/studenti/laureati/career-service/>



Nel corso dell'anno accademico il Dipartimento organizza eventi di interesse generale per gli studenti dei diversi CdS presenti, che coinvolgono esperti e rappresentanti dell'Industria e degli ambiti professionali di interesse, che illustrano problemi, soluzioni e prospettive di attività nei campi di competenza.

Descrizione link: Pagina web relativa alle iniziative con le aziende

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



QUADRO B6

Opinioni studenti

12/01/2023

Modalità di analisi e dati a disposizione

Per analizzare l'esperienza dello studente, sono annualmente presi in considerazione i risultati in forma aggregata dei questionari relativi alle opinioni degli studenti (OpiS) messi a disposizione dall'Ateneo. I risultati dei questionari degli studenti vengono regolarmente discussi nel Consiglio di Dipartimento, e nelle riunioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti istituita nel Dipartimento, per quanto riguarda problemi di carattere generale (p.es., quelli riguardanti l'organizzazione didattica del CdS), mentre problemi specifici relativi a singoli insegnamenti vengono affrontati direttamente dal Coordinatore del CdS con le persone interessate. Tale attività è anche alla base del riesame svolto annualmente per le attività di monitoraggio ed autovalutazione del CdS.

Essendo il presente CdS in fase di istituzione, non sono presenti dati storici relativi a questa voce.

Link inserito: <http://>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

13/01/2023

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 Dipartimento e vengono analizzati nelle varie attività di riesame svolte annualmente per il monitoraggio e l'autovalutazione del CdS.

Essendo il presente CdS in fase di istituzione, non sono presenti dati storici relativi a questa voce.

Link inserito: <http://>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Per l'analisi della situazione relativa ai dati di ingresso, di percorso e di uscita, si fa annualmente riferimento agli indicatori resi disponibili dall'Ufficio Statistico di Ateneo a partire dall'Anagrafe Nazionale Studenti, in confronto con il dato nazionale e con quello di area geografica. A questi si accompagna l'analisi di ulteriori dati messi a disposizione direttamente da parte dell'ufficio statistico di ateneo, e, per i dati di uscita, anche i 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 Dipartimento per la definizione di eventuali interventi migliorativi.

Essendo il presente CdS in fase di istituzione, non sono presenti dati storici relativi a questa voce.

Link inserito: <http://>

12/01/2023

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

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 Dipartimento per la definizione di eventuali interventi migliorativi.

Essendo il presente CdS in fase di istituzione, non sono presenti dati storici relativi a questa voce.

Link inserito: <http://>

12/01/2023

## ▶ QUADRO C3

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

Il Corso di Laurea prevede 3 CFU da effettuare per attività di tirocinio formativo o di orientamento. Tale attività può essere realizzata anche presso enti o imprese. Il periodo limitato ma soprattutto il diverso livello di maturazione rispetto ai laureandi magistrali orienta verso un tirocinio che sia introduttivo ai problemi in campo industriale.

E' possibile ricavare alcune indicazioni dai contatti con enti ed aziende, che accettano sempre volentieri studenti per il tirocinio, compatibilmente con i vincoli che vengono posti sul numero complessivo di tirocinanti presenti in azienda.

Il Dipartimento è impegnato per rafforzare i legami con le Aziende del settore, coordinando le attività del Dipartimento su campi di interesse trasversale.

12/01/2023

Link inserito: <http://>



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

12/01/2023

La struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo in relazione al Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ) sono illustrate nel Manuale della Qualità, in cui sono definiti i principi ispiratori del SAQ di Ateneo, i riferimenti normativi e di indirizzo nei diversi processi di Assicurazione della Qualità (AQ), le caratteristiche stesse del processo per come sono state declinate dall'Ateneo, nonché i ruoli e le responsabilità definite a livello centrale e locale.

Descrizione link: Pagina web del Sistema di Assicurazione della Qualità

Link inserito: <https://www.uniroma3.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/01/2023

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi Roma Tre è la struttura didattica di riferimento della presente proposta. Ai fini dell'organizzazione, coordinamento e verifica dei risultati delle attività didattiche dei corsi di laurea e laurea magistrale, sono presenti presso il Dipartimento due Collegi Didattici che hanno competenza sui Corsi di Studio già presenti.

Per il presente Corso di Laurea, che non è di diretta competenza di alcuno dei due Collegi Didattici esistenti, ma che, data la sua natura interdisciplinare, li coinvolge entrambi, è istituita la Commissione Didattica per l'Ingegneria Biomedica, commissione apposita a cui parteciperanno i Coordinatori e altri docenti di entrambi i Collegi, e che individuerà il Coordinatore del Corso di Laurea. Questa commissione, oltre ad occuparsi della gestione del corso di studi si occuperà del monitoraggio e riesame, nell'ambito del quale la partecipazione sarà allargata ai rappresentanti degli studenti e al personale amministrativo.

Il sistema di AQ del Corso di Laurea farà quindi riferimento alla struttura del sistema AQ di Dipartimento (Consiglio di Dipartimento, Giunta, Commissione Didattica, Commissione Paritetica Docenti-Studenti, Responsabile AQ di Dipartimento), avvalendosi, per gli aspetti più direttamente legati all'organizzazione della didattica, alla predetta Commissione, che al suo interno provvederà alle attività legate al riesame. La struttura del sistema AQ di Dipartimento è descritta al link sotto riportato. Da tale pagina è anche possibile scaricare la documentazione prodotta dai diversi attori nel processo AQ negli ultimi anni. Nel seguito, inoltre, è riportato il ruolo di ciascun attore nel processo di AQ del CdS:

- Consiglio di Dipartimento: approva annualmente l'offerta formativa del CdS, coordinando le risorse necessarie a realizzare le attività connesse all'offerta formativa. Discute la relazione della Commissione Paritetica, ed invia agli organi centrali di ateneo le relazioni della Commissione Paritetica e del Gruppo di Riesame coinvolto. Per l'istruttoria di tali attività si può avvalere degli organi di Dipartimento di interesse (Giunta, Commissione Didattica). Approva l'offerta formativa predisposta dal Collegio Didattico per la successiva compilazione della SUA-CdS. Gestisce il processo dell'intero flusso informativo relativamente all'assicurazione della qualità.

- Commissione Didattica per l'Ingegneria biomedica: valuta, sistematicamente, i risultati ottenuti dal CdS, verificando periodicamente l'andamento delle attività formative, provvedendo a predisporre dati per l'analisi e la risoluzione di criticità che si dovessero riscontrare nel corso dell'anno. Analizza approfonditamente, discute e approva i risultati presentati nel rapporto annuale del riesame, realizzando, per quanto di propria competenza, le azioni volte al conseguimento degli obiettivi realizzativi ivi descritti. Invia al Dipartimento le relazioni di riesame, dopo discussione ed approvazione in sede di

consiglio. Predisporre l'offerta formativa da presentare in SUA-CdS, coordinando i programmi dei singoli insegnamenti. Nella figura di un gruppo ristretto al suo seno, e sotto la direzione del Coordinatore del CdS, compila annualmente la SUA-CdS sulla base di quanto approvato dal CdD.

- Il Gruppo del Riesame, composto da membri della precedente commissione: si riunisce in diverse sedute per l'analisi dei dati e le informazioni messe a disposizione dal Presidio della Qualità attraverso la piattaforma di Ateneo, utilizzando le piattaforme note a livello nazionale per il confronto dei risultati ottenuti rispetto al panorama regionale e nazionale, e analizzando le segnalazioni provenienti dalla relazione della Commissione Paritetica di Dipartimento. Individua punti di forza del CdS ed aree di miglioramento, identificando obiettivi realizzativi, ed azioni volte al loro raggiungimento. Ove possibile, individua anche parametri utili per il monitoraggio delle azioni messe in atto, e tempistiche di intervento. Tale gruppo compila il documento di commento alle Schede di Monitoraggio Annuale, e i commenti ai risultati provenienti dai questionari delle Opinioni degli Studenti, che vengono trasmessi al Consiglio di Dipartimento per la discussione comune. In caso di riesame ciclico, effettua un'analisi più approfondita dei dati, con specifico riferimento agli andamenti pluriennali dei parametri contenuti nelle diverse piattaforme a disposizione, e valutando l'efficacia di quelle azioni di miglioramento che hanno effetti sul medio periodo. Verifica l'adeguatezza dell'offerta formativa rispetto agli obiettivi formativi riportati nel Piano Strategico di Ateneo per la Didattica, e predisporre azioni correttive volte all'adeguamento delle stesse.

- Commissione Paritetica Docenti-Studenti di Dipartimento: valuta, in diverse sedute annuali, i risultati dell'offerta formativa del CdS, sulla base di dati statistici messi a disposizione dall'ateneo, o disponibili pubblicamente, e sulla base di segnalazioni provenienti dalle diverse componenti della commissione paritetica stessa. In tale analisi identifica punti di forza e aree di miglioramento del CdS, proponendo possibili soluzioni. Trasmette al Dipartimento, e agli organi centrali tali risultanze.

- Responsabile per l'Assicurazione della Qualità per la didattica di Dipartimento: rappresenta la figura di riferimento per l'articolazione del processo di Assicurazione di Qualità, e svolge funzione di raccordo con gli organi centrali deputati all'AQ. In particolare, interagisce con il Presidio di Qualità di Ateneo per le attività formative ed informative che coinvolgono il processo di AQ a livello di Dipartimento con riferimento a tutte le procedure di progettazione e monitoraggio della didattica.

#### Strumenti

Per l'analisi dell'efficacia degli obiettivi formativi e del percorso formativo, vengono utilizzate le piattaforme disponibili online a livello di ateneo attraverso l'Ufficio Statistico di Ateneo (<http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>), i dati AlmaLaurea (<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/lau/sondaggi/intro.php>), e le risultanze provenienti da attività di somministrazione di questionari effettuati anche da docenti in forma coordinata per gli insegnamenti dei primi anni. Altri dati a disposizione sono quelli provenienti dal sistema di questionari online per studenti, docenti, e strutture coinvolte.

#### Organizzazione e gestione delle attività di formazione

La formazione in ambito di AQ è curata soprattutto attraverso incontri cadenzati con il Presidio di Qualità dell'Ateneo, per recepire indicazioni di carattere operativo sulle procedure AVA, e per la stesura delle relazioni di interesse nel processo AQ (Scheda di Monitoraggio Annuale, Rapporto del Riesame Ciclico, Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti). I diversi attori operanti nel sistema AQ del CdS sono inoltre impegnati in attività di formazione esterna attraverso la partecipazione a corsi di formazione organizzate dai soggetti istituzionali coinvolti a livello nazionale (CUN, CRUI, ...).

#### Sorveglianza e monitoraggio

Sia in ambito di CdS che di Dipartimento sono numerose le occasioni di riflessione riguardanti l'efficacia dei processi messi in atto per l'AQ e l'operatività delle azioni di miglioramento proposte nei RAR prodotti e discusse nelle relazioni delle Commissioni Paritetiche.

Inoltre, con cadenza definita dal Nucleo di Valutazione di Ateneo, il Dipartimento è coinvolto in una serie di incontri (audizioni) che hanno l'obiettivo di fornire supporto all'attuazione di una politica di miglioramento della qualità della didattica dei CdS.

Si sottolinea infine che a livello dipartimentale, nell'ambito delle attività della Commissione Didattica di Dipartimento, vengono effettuati incontri periodici tra il Responsabile AQ per la didattica del Dipartimento ed i coordinatori dei CdS. Tali riunioni sono programmate in corrispondenza dei Consigli di Dipartimento e quindi si effettuano solitamente con cadenza mensile. Nell'ambito di tali incontri vengono costantemente monitorate le azioni messe in atto in ambito di AQ e discusse eventuali criticità di carattere operativo.



## Programmazione dei lavori

Tipicamente, il processo di AQ è garantito da una serie di attività di analisi, e di progettazione, svolte dai diversi attori coinvolti nel processo. Il gruppo del riesame e la commissione paritetica concentra l'attività di analisi dei dati nell'autunno successivo all'anno accademico, individuando nel mese di dicembre le azioni di miglioramento che verranno messe in atto con l'approvazione della nuova offerta formativa della primavera successiva. Sono comunque previste riunioni del Gruppo del Riesame anche durante gli altri periodi per monitoraggio continuo e pianificazione a medio-lungo termine.

Per una descrizione più dettagliata delle attività AQ svolte a livello Dipartimentale, si può fare riferimento al link inserito.

Descrizione link: Pagina web del Dipartimento relativa all'AQ

Link inserito: <https://ingegneriindustrialeeetronicameccanica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

12/01/2023

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta degli Uffici e del Presidio della Qualità.

La definizione di tale programma è, ovviamente, correlata alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR.

L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ. Nel file allegato, è riportata la calendarizzazione dei procedimenti messi in atto a livello di ateneo per l'Offerta formativa 2023-2024.

Descrizione link: Pagina web su linee guida e procedure interne per la didattica

Link inserito: [http://www.uniroma3.it/?page\\_id=39293&preview=true](http://www.uniroma3.it/?page_id=39293&preview=true)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di calendarizzazione delle procedure interne per i CdS



QUADRO D4

Riesame annuale

12/01/2023

Il Corso di Laurea è oggetto di rivisitazione periodica della propria offerta formativa sulla base delle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento previste dalla normativa vigente.

Nel caso del riesame annuale, il processo di riesame del Corso di Laurea procede come segue:

- Il riesame del Corso di Laurea viene istruito dal Gruppo di Lavoro dell'organo collegiale composto da rappresentanti dei docenti, degli studenti e del personale tecnico-amministrativo che operano nel Corso di Laurea.
- Il Gruppo di Lavoro produce una prima stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), tenendo anche conto delle relazioni annuali elaborate dalla Commissione paritetica docenti-studenti del Dipartimento.
- La SMA è discussa ed approvata dall'organo collegiale del CdS, per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento e trasmissione all'Ufficio Didattica.

Nel caso del Riesame Ciclico, la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del Corso di Laurea consiste in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del Corso di Laurea, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili (dati forniti dal sito [ava.miur.it](http://ava.miur.it) nonchè ogni ulteriore informazione a propria disposizione come dati AlmaLaurea, risultanze dei questionari di monitoraggio somministrati agli studenti, ecc.), con l'indicazione

puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. Le attività connesse con il Riesame Ciclico, e in particolare la compilazione del RRC, competono all'organo didattico preposto, che provvede alla redazione del RRC e lo approva formalmente.

Per quanto riguarda i tempi di ottenimento ed elaborazione delle risultanze dei questionari di monitoraggio somministrati agli studenti, l'area didattica del Dipartimento informa via mail tutti i docenti dell'avvio della procedura di somministrazione dei questionari generalmente entro metà novembre per il primo semestre ed entro metà aprile per il secondo semestre di ogni anno accademico. La finestra temporale per la compilazione è da metà novembre a fine settembre per le attività del primo semestre e da metà aprile a fine settembre per le attività del secondo semestre o annuali. In questo modo il Gruppo del Riesame ha a disposizione le risultanze dei questionari di monitoraggio relativi fino all'anno accademico precedente a quello in cui avviene il riesame del CdS.

La documentazione prodotta dal sistema AQ per la didattica e direttamente riferita al CdS sotto esame (Rapporti di Riesame Ciclico, Relazioni annuali della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, Schede SUA-CdS) è raggiungibile dal portale di Assicurazione di Qualità del dipartimento raggiungibile dal link indicato.

Essendo il presente Corso di Laurea in fase di istituzione, non è presente alcun documento di riesame di anni precedenti.

Descrizione link: Pagina web relativa al sistema AQ per la didattica del Dipartimento

Link inserito: <https://ingegneriindustrialeelettronicameccanica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/aq-didattica/>



QUADRO D5

Progettazione del CdS

28/02/2023

In allegato è riportato il documento di progettazione completo del CdS.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



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