



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Ingegneria Medica (<i>IdSua:1600179</i>)
Nome del corso in inglese	Medical Engineering
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingmedica.uniroma2.it
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARROCCO Gaetano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Dipartimento
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BERTSCH	Michiel		PO	1	
2.	BIANCHI	Luigi		PA	1	

3.	BIANCO	Alessandra	PO	0,5
4.	BRAIDES	Andrea	PO	1
5.	CASELLI	Federica	PA	0,5
6.	COLANTONIO	Paolo	PO	1
7.	CUTRI'	Alessandra	RU	1
8.	DI CASTRO	Daniele	PA	1
9.	GAZZONI	Francesco Maria	RU	0,5
10.	MARINO	Michele	PA	0,5
11.	MECHERI	Barbara	PA	0,5
12.	ORENGO	Giancarlo	PA	1
13.	TRAPANI	Stefano	PO	1
14.	VAIRO	Giuseppe	PO	0,5
15.	VERONA RINATI	Gianluca Maria Assunto	PO	
16.	VERZICCO	Roberto	PO	1
17.	ZAGO	Mirka	PO	1

Rappresentanti Studenti

IMPEROLI LIA lia.imperoli@students.uniroma2.eu

Gruppo di gestione AQ

Luigi Bianchi
Paolo Bisegna
Massimo Bottini
Federica Caselli
Elena Daprati
Gaetano Marrocco
Giuseppe Vairo
Pier Paolo Valentini
Myrka Zago

Tutor

Massimo BOTTINI
Elena DAPRATI
Antonella CAMAIONI
Giancarlo ORENGO
Giuseppe VAIRO
Almerinda DI VENERE



Il Corso di Studio in breve

10/05/2021

L'Ingegnere Medico è un professionista che coniuga le più moderne metodologie teoriche e computazionali dell'Ingegneria con le Scienze Biologiche e Mediche per affrontare problematiche che coinvolgono i sistemi viventi e migliorare quindi la qualità della vita.

I sistemi viventi presentano caratteristiche e complessità concettuali ben differenti rispetto ad i sistemi fisici e pertanto la preparazione dell'Ingegnere Medico, oltre alle competenze ingegneristiche tradizionali quali la matematica, la fisica la meccanica, la robotica, la scienza dei materiali, l'elettronica, l'elettromagnetismo, l'informatica e le telecomunicazioni, comprende approfondite conoscenze di anatomia, biologia, fisiologia, e patologia. Il corso di laurea, attivo dall'A.A. 1998/99, ha il suo punto di forza peculiare nella consolidata sinergia della Macroarea di Ingegneria con quella di Medicina che permette di offrire una formazione biologica e medica di base particolarmente ricca e approfondita. L'Ingegnere Medico così formato sarà in grado di interagire in maniera efficiente con gli operatori sanitari e di trasporre l'idea di nuovi apparati diagnostici, terapeutici e protesici, in requisiti quantitativi ed ingegneristici e di curarne la progettazione, la realizzazione, la sperimentazione e l'esercizio.

La complessità della figura dell'Ingegnere Medico suggerisce una visione culturale di ampio respiro, nella quale i Corsi di Laurea e Laurea Magistrale sono considerati come percorso unitario ed indivisibile che trova quindi pieno compimento solo con il conseguimento della Laurea Magistrale. Nei primi tre anni (Laurea) viene costruita la struttura portante dell'Ingegnere Medico e cioè vengono fornite le competenze di base nelle scienze matematiche, fisiche, meccaniche ed elettriche, nonché un solido fondamento nelle scienze biologiche, chimiche, anatomiche e fisiologiche. Negli ultimi due anni (Laurea Magistrale) la formazione di base viene finalizzata alle metodologie e alle applicazioni dell'Ingegneria dei dispositivi elettronici e radio, della robotica, della simulazione avanzata dei sistemi viventi e non ultima della gestione e della organizzazione.

Nella laurea magistrale saranno previsti tre pacchetti formativi, comprendenti attività di progetto e di laboratorio.

Nel pacchetto BIOINGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE si introducono i sistemi elettronici per l'acquisizione dei segnali fisiologici, la loro trasmissione dal corpo umano mediante le più moderne tecnologie wireless e la successiva elaborazione con algoritmi di Signal Processing e Data Analytics per eseguire diagnosi automatizzate ma anche per costruire sistemi di interfacciamento uomo/macchina (Brain Computer Interfaces) per il controllo avanzato delle protesi e per il recupero delle disabilità.

Nel pacchetto di BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE si approfondiscono aspetti metodologici, tecnologici e sperimentali, finalizzati allo studio, la progettazione, e la valutazione funzionale di strumentazione, dispositivi e impianti medicali, robot, protesi, materiali naturali e artificiali, cellule, tessuti, apparati e organismi, mediante strumenti modellistici, analitici, numerici e prove di laboratorio.

Nel pacchetto BIOINGEGNERIA CLINICA, infine, vengono fornite le competenze per la gestione efficiente, sicura ed economica della strumentazione e delle attrezzature biomedicali in uso nelle infrastrutture ospedaliere, della loro manutenzione preventiva e correttiva e dei controlli di qualità dei sistemi e degli impianti.

PROFILO PROFESSIONALE E SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI

1. Funzione in un contesto di lavoro

In Italia, la progettazione e le attività di sviluppo correlate ai dispositivi medici sono professioni regolamentate dal D.P.R. 5 giugno 2001, n. 328 (G.U. 17 agosto 2001, n. 190, S.O). La funzione dell'Ingegnere Medico consiste nella pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo, le gestione, la valutazione di impatto ambientale di apparati e strumentazioni per la diagnostica e la terapia medico-chirurgica e la riabilitazione.

In particolare, un Ingegnere Medico può svolgere le funzioni di:

- Progettista hardware e software di apparecchiature
- Ricercatore in strutture industriali e pubbliche
- Ingegnere di Sistema
- Responsabile della gestione e manutenzione di apparati e di processi in aziende sanitarie
- Ingegnere di Prodotto
- Ingegnere di Supporto in Sala Operatoria

2. Competenze associate alla funzione

L'Ingegnere Medico così formato ha acquisito capacità di utilizzare in maniera sinergica gli strumenti ingegneristici e le conoscenze biologiche e mediche per affrontare e risolvere problematiche tecniche correlate con la salute ed il benessere in conformità con i requisiti di funzionalità, sicurezza realizzabilità, compatibilità ambientale ed economica secondo principi di etica e di Sviluppo Sostenibile.

L'Ingegnere Medico è in grado di costruire modelli fisico-matematici di sistemi viventi con il cui ausilio progettare componenti, apparati, sistemi informatici e procedure connesse con applicazioni alla medicina, allo sport e al wellness in genere.

3. Sbocchi occupazionali

L'Ingegnere Medico può trovare opportunità occupazionali in un multiforme settore in forte espansione in quanto stimolato dall'innalzamento dell'aspettativa di vita e dal continuo miglioramento degli standard di benessere.

In particolare, un Ingegnere Medico può trovare impiego in:

- Industrie medicali produttrici di protesi e apparati diagnostici, terapeutici e riabilitativi
- Industrie farmaceutiche
- Industrie di apparecchiature sportive
- Enti di certificazione e collaudo di apparecchiature medicali
- Aziende ospedaliere pubbliche e private
- Industrie di servizi per la gestione e la manutenzione di apparecchiature ed impianti medicali
- Industrie di servizi per la tele-medicina e la tele-assistenza e la data analytics



QUADRO A1.a

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

Le consultazioni con il mondo del lavoro hanno avuto inizio il 22 gennaio 2008 coinvolgendo un significativo numero di interlocutori. L'obiettivo è stato quello di innescare un processo di consultazione dinamica idoneo a fornire indicazioni finalizzate a rendere il percorso formativo il più rispondente possibile alle esigenze del mondo del lavoro. Si sono già avuti alcuni riscontri positivi, nella linea della proposta, che fanno bene sperare in un ulteriore approfondimento in tempi congrui con l'importanza del problema che richiede adeguate informazioni anche in vista delle previsioni di occupazione.



QUADRO A1.b

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

21/05/2024

La consultazione con le parti sociali avviene principalmente con le seguenti modalità:

1. Analisi di studi di settore e consultazione statistiche AlmaLaurea;
2. Consultazione con imprese del settore che partecipano al Forum Università e Lavoro (cadenza annuale)
3. Discussione e dibattito sul ruolo dell'ingegnere medico in seno alle riunioni del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (cadenza almeno annuale, in occasione della Scuola Nazionale di Bioingegneria)
4. Consultazione periodiche con studenti del corso di laurea magistrale
5. Incontro periodico con ricercatori e operatori dell'Industria nell'ambito del ciclo di seminari 'Incontro con la Ricerca e con l'Industria' rivolto a studenti di laurea triennale e magistrale. L'iniziativa, di recente istituzione, si articola lungo ambedue i semestri, in orario compatibile con gli altri corsi. In questi incontri docenti e studenti hanno modo di confrontarsi con le novità scientifiche e tecnologiche e l'evoluzione della figura dell'ingegnere medico.

Il Calendario degli incontri è accessibile al seguente indirizzo
<http://ingmedica.uniroma2.it/seminari-ed-eventi/>

6. Partecipazione ai lavori dell'Advisory Council della Macroarea di Ingegneria, composto da rappresentanti di enti e aziende del mondo della produzione e dei servizi.

Questa riunione si svolge di norma una volta l'anno e include anche rappresentanti di aziende del settore biomedicale,

nonché operatori delle Human Resources (HR) e naturalmente i Coordinatori dei Corsi di Laurea e/o loro delegati che presentano l'offerta formativa. I rappresentanti industriali compilano quindi un questionario di valutazione del corso di studio relativamente alla validità/attualità dei profili professionali formati e propongono modifiche dell'offerta formativa e di integrazione degli obiettivi di apprendimento.

Al termine dei lavori viene rilasciato un verbale di sintesi dei pareri raccolti per lo specifico corso di laurea.

Durante l'emergenza pandemica questa azione è stata interrotta ma la Mcroarea di Ingegneria si è già mobilitata per ricostruire il Board e organizzare consultazione entro l'AA. in corso.

Informazioni di dettagli al link seguente:

<http://ingmedica.uniroma2.it/consultazioni-delle-parti-sociali/>

Link: <http://ingmedica.uniroma2.it/consultazioni-delle-parti-sociali/>



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo Generico

funzione in un contesto di lavoro:

Progettazione di apparecchiature e di sistemi
Funzioni tecniche dirigenziali di Aziende sanitarie
Gestione di grandi sistemi, in particolare ad orientamento sanitario
Ricerca e Sviluppo

competenze associate alla funzione:

Una formazione scientifica e tecnica sul comportamento dei sistemi biologici e sui metodi ingegneristici finalizzati alla loro conoscenza e supporto in un quadro industriale o assistenziale

sbocchi occupazionali:

Industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, di telemedicina; laboratori specializzati



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)



E' indispensabile che l'allievo abbia sviluppato capacità di studiare, attraverso una formazione secondaria fondata su irrinunciabili conoscenze linguistiche, umanistiche e scientifiche. Un'ampia base di preparazione e la capacità di strutturazione logica del pensiero costituiscono l'opportuna premessa agli studi di Ingegneria Medica.

Per essere ammessi al corso di laurea in ingegneria medica occorre innanzitutto essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto equivalente. Inoltre occorre dimostrare di essere in possesso di un'adeguata personale preparazione per affrontare il corso di laurea, con modalità specifiche di verifica disciplinate dal regolamento didattico del corso di laurea. E' prevista una prova di ammissione ed eventuali attività propedeutiche in caso di esito negativo della prova. Dopo l'ulteriore accertamento, qualora l'esito sia negativo, sono previsti obblighi formativi da assolvere durante il primo anno di corso.

Poichè per conseguire la laurea lo studente deve conoscere obbligatoriamente una lingua dell'Unione Europea oltre alla lingua italiana, tale competenza è richiesta tra i requisiti d'accesso.



03/06/2024

Per essere ammessi al corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. È richiesto altresì il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine il Regolamento didattico del corso di studio definisce le conoscenze richieste per l'accesso e ne determina le modalità di verifica. Se la verifica non è positiva vengono indicati allo studente specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso.

Procedure, scadenze, modalità di verifica dell'adeguata preparazione iniziale e indicazioni relative agli obblighi formativi aggiuntivi sono pubblicizzati con apposito avviso sul sito dell'Offerta Formativa di Ateneo

Indicazioni dettagliate sono disponibili sul sito di Macroarea all'indirizzo linkato di seguito

Link: <https://ing.uniroma2.it/immatricolazioni-primi-anno-corsi-di-laurea/> (Sito di Macroarea)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Modalità di Ammissione

09/05/2014

È a tutti noto come gli straordinari risultati conoscitivi che a partire dagli ultimi decenni si stanno via via conseguendo nelle scienze della vita già consentono applicazioni alla Medicina ed offrano sicura prospettiva di migliori terapie e qualità di vita nel prossimo futuro. La chiave dell'avvenire è quindi nello sviluppo di tecnologie fondate su tali scienze, compito primario di professionisti ad esse formati e che posseggono lo strumento intellettuale dell'analisi quantitativa e del progetto. Questo è dunque l'Ingegnere Medico, così come è stato progettato, in collaborazione con la Facoltà di Medicina, dalla Facoltà di Ingegneria di Roma 'Tor Vergata', che ha cominciato a formarlo a partire dall'A.A. 1998/1999 con il Corso di Laurea in Ingegneria Medica. L'impostazione, come detto, è stata quella di formare un professionista che, possedendo le leggi scientifiche che governano il comportamento della materia, sia inanimata che vivente, fosse capace di orientarle a pratiche applicazioni attraverso le capacità di analisi e di sintesi acquisite dallo studio della matematica. La preparazione, generalista e di largo spettro, avrebbe così consentito attività diversificate nei molteplici aspetti del campo professionale. La doverosa ottemperanza al più volte citato DM 509/1999 ha parzialmente indebolito il progetto formativo iniziale, la cui robustezza ha comunque consentito di ottenere risultati soddisfacenti. Fin dall'inizio, infatti, il Consiglio di Corso di Laurea ha presentato agli immatricolati al Corso di Laurea triennale in Ingegneria Medica l'impianto culturale unitario di tale corso in collegamento con quello omonimo specialistico, volto alla formazione di un Ingegnere dotato di piena capacità professionale. Gli allievi, seguendo l'indicazione loro data, hanno in massa completato i due cicli di laurea: a questa scelta hanno corrisposto il raggiunto obiettivo della piena occupazione dei laureati e la fiducia dei giovani, che in misura costante ogni anno si immatricolano.

L'applicazione della riforma ex DM 270/2004 a partire dall'A.A. 2008/09 viene qui proposta sulla base di un decennio di sperimentazione della Laurea in Ingegneria Medica. Si osserva preliminarmente che, seguendo la via tracciata dall'Ateneo di Roma 'Tor Vergata', in molte altre Università italiane sono stati avviati corsi appartenenti alla medesima classe di laurea, confermando l'esistenza di una prospettiva professionale su base nazionale. È appena poi il caso di citare che in campo internazionale formazioni interdisciplinari simili alla nostra, capaci di integrare Biologia, Neuroscienze, Meccanica, Elettronica, Informatica sono sempre più diffuse. In ambito europeo, a ciò corrisponde la mobilità degli studenti di Ingegneria Medica dell'Ateneo nei quadri Erasmus e Leonardo.

Nel merito della presente proposta, viene confermata la visione culturale di fondo dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Medica come percorso unitario ed indivisibile, nel quale il conseguimento del titolo triennale è da considerarsi un mero accidente tecnico, potendosi soltanto al termine ottenere da parte di ciascun allievo la pienezza, in termini di conoscenze e capacità e flessibilità, che il campo professionale richiede.

Rispetto alla precedente organizzazione, sono state corrette le distorsioni indotte dalla lettera del DM 509/1999, trasferendo ed ampliando lo spettro delle applicazioni alla Laurea Magistrale. Inoltre, il passaggio all'organizzazione semestrale dei corsi, con conseguente riduzione del numero degli esami, assicura agli allievi una più unitaria visione ed il necessario tempo di maturazione ed assimilazione, nell'ambito di ciascun corso di insegnamento.

Gli obiettivi formativi risultano quindi ancor più sintonici con quelli richiesti e misurati dai descrittori europei ai fini dell'accreditamento dei corsi di Laurea.

In definitiva, con la riprogettazione qui presentata, la Facoltà di Ingegneria di Roma 'Tor Vergata', liberata dall'improprio vincolo a formare tecnici superiori, potrà tornare alla propria naturale vocazione di educare Ingegneri Medici.

La proposta culturale del corso di laurea, articolata sull'intero arco quinquennale contiene tutte le necessarie catene formative, sia nelle scienze della materia inanimata che in quelle della vita, queste ultime già sperimentate ed insegnate con la stessa logica nelle Facoltà di Medicina. Appare anche l'approfondita formazione matematica, indispensabile per far acquisire agli allievi i canoni interpretativi e modellistici delle suddette scienze. Queste tre componenti formative, profonde ed estese nel progetto culturale dell'Ingegneria Medica, sostanziano la proposta di un arco formativo lungo, poiché solo negli ultimi due anni le diverse applicazioni delle scienze, che costituiscono l'essenza della professione di Ingegnere, possono essere presentate agli allievi e da loro acquisite e dominate.

La suddivisione del percorso quinquennale in due blocchi, di durata triennale e biennale rispettivamente, comporta un mero traguardo tecnico intermedio, essendo unitari gli obiettivi, le capacità e le abilità che l'allievo dovrà conseguire nel percorso completo di studi finalizzato alla creazione della figura professionale formata a tutto tondo.

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione approfondite delle scienze fisiche, naturali e della vita.

Conoscenza e comprensione approfondite della matematica.

Conoscenza e capacità di comprensione della modellazione in alcuni dei grandi settori dell'Ingegneria.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario e siano ad un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'allievo svilupperà la capacità di analizzare i fenomeni naturali e darne una descrizione sintetica attraverso modelli analitici. Svilupperà una iniziale capacità di analisi quantitativa con finalità progettuali, limitatamente ad alcuni casi campione.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

CHIMICA [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE II [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA [url](#)

Area specifica: Meccanica dei Sistemi Biologici

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione approfondite degli aspetti meccanici relativi al comportamento dei sistemi biologici. Conoscenza e capacità di comprensione della modellazione analitica in biomeccanica.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario e siano ad un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'allievo svilupperà la capacità di analizzare i fenomeni biomeccanici e darne una descrizione sintetica attraverso modelli analitici. Svilupperà una iniziale capacità di analisi quantitativa con finalità progettuali, limitatamente ad alcuni casi campione.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi di biomeccanica.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI [url](#)

MECCANICA DEI SOLIDI [url](#)

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI [url](#)

Area specifica: Strutture di materie biologiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione della struttura di materiali e tessuti viventi alle diverse scale e delle azioni e relazioni costitutive fondamentali.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione su argomenti di livello post secondario e siano ad un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'allievo svilupperà la capacità di analizzare i fenomeni naturali e darne una descrizione sintetica attraverso modelli analitici. Svilupperà una iniziale capacità di analisi quantitativa con finalità progettuali, limitatamente ad alcuni casi campione.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

CHIMICA BIOLOGICA [url](#)

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

FISIOLOGIA I [url](#)

FISIOLOGIA II [url](#)

FONDAMENTI DI NANOMEDICINA [url](#)

PRINCIPI E LABORATORIO DI RADIODIAGNOSTICA E MEDICINA NUCLEARE [url](#)

Area delle Tecnologie dell'Informazione

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione delle scienze alla base della realizzazione di dispositivi ed infrastrutture elettroniche per l'acquisizione e la elaborazione informatica delle grandezze biomediche per la diagnostica e la terapia.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario e siano ad un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'allievo svilupperà le capacità di analizzare e di modellare i sistemi elettrici ed elettronici con diagrammi, circuiti e rappresentazioni al calcolatore. L'allievo acquisirà inoltre le competenze per trasformare processi e procedure di calcolo in diagrammi di flusso adatti alla risoluzione automatica.

Svilupperà una iniziale capacità di analisi quantitativa con finalità progettuali, limitatamente ad alcuni casi campione.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi di informatica, elettrotecnica ed elettronica.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELETTRONICA I [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>L'allievo svilupperà l'abilità a valutare in modo logico-deduttivo i fenomeni fisici, nonché la capacità di formulare giudizi di valore in merito a soluzioni possibili per i problemi proposti.</p> <p>Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano la capacità di raccogliere ed interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi.</p> <p>I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>L'allievo in Ingegneria Medica, avendo acquisito capacità di analizzare e risolvere problemi complessi, dovrà saper sintetizzare gli elementi ed i passi del processo di analisi e di propostaolutiva, struttutandole in pubblico confronto.</p> <p>Il titolo potrà essere conferito a studenti che sappiano comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori specialistici e non specialistici.</p> <p>I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>La capacità di apprendimento deriva dall'aver fatto proprio il metodo deduttivo delle scienze applicate, che fornisce gli strumenti per analizzare e modellare anche problemi nuovi e diversi da quelli affrontati nel corso di studi.</p> <p>Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.</p> <p>I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.</p>	

05/11/2024

Tenuto conto che gli obiettivi formativi stabiliti per la laurea e la laurea magistrale in Ingegneria Medica identificano de facto un percorso unitario su cinque anni finalizzato alla creazione di una figura professionale completa, si promuoveranno e implementeranno attività complementari e affini con l'intento di:

- fornire ampi spunti di formazione e di approcci metodologici di natura multi e interdisciplinare;
- favorire l'acquisizione di conoscenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale di Ingegnere Medico nella sua interezza.

In particolare, si prevede di promuovere ed implementare, compatibilmente con le risorse disponibili, le seguenti attività affini e integrative:

- Laboratori pratici interdisciplinari, che rendano possibile l'applicazione pratica di aspetti analizzati in via teorica, tramite il coinvolgimento degli allievi in attività di laboratorio congiunte, tra l'area di Ingegneria e quella di Medicina.
- Attività di tirocinio clinico e/o di stage presso il Policlinico di Tor Vergata e/o presso laboratori di biomeccanica o strutture di diagnostica per immagini, permettendo agli allievi di acquisire competenze specifiche su strumentazioni biomediche, dispositivi medici avanzati e tecnologie di imaging.
- Attività seminariale svolta da esperti del mondo della ricerca o dell'industria, su tematiche connesse alle tecnologie emergenti e agli aspetti normativi nel campo biomedico.
- Progetti integrati di ricerca applicata. Nel contesto dei differenti moduli didattici erogati, si intende offrire l'opportunità di partecipare per piccoli gruppi a programmi reali di ricerca applicata, svolti in collaborazione con aziende e start-up del settore biomedicale, incentivando così l'innovazione e gli approcci di problem-solving.
- Promozione di esperienze internazionali e mobilità, nel contesto di programmi come Erasmus e Leonardo, che comportino la possibilità di scambio con università europee e internazionali specializzate in biomedical engineering.
- Programmi di simulazione e modellazione avanzata, con l'intento di offrire corsi introduttivi all'uso di software per la simulazione di fenomeni biomeccanici, modelli di flusso sanguigno, interazioni tra biomateriali e tessuti, interazioni tra campi elettromagnetici ed il corpo umano, circuiti elettronici, affinando le capacità di modellazione e analisi.

Queste attività integrative e complementari rafforzeranno le competenze degli allievi, in linea con gli obiettivi formativi connessi alla creazione della figura professionale di Ingegnere Medico.

20/04/2014

Lo svolgimento di un lavoro completo, a carattere analitico o progettuale, che abbia la dignità di tesi di laurea è riservato

alla conclusione degli studi magistrali. Per l'intermedio traguardo corrispondente alla laurea triennale è più opportuno un esame generale o un approfondimento in una delle discipline del terzo anno del corso di laurea, secondo il disposto del regolamento didattico del corso di laurea.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

21/05/2024

La prova finale consiste nell'approfondimento di una disciplina ai fini dell'acquisizione dei crediti dovuti quale prova finale. Ai fini del conseguimento della laurea, lo studente svolge le attività sotto la guida di uno o più relatori.

Link: <https://ing.uniroma2.it/laurea/>

**▶ QUADRO B1**

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <http://ingmedica.uniroma2.it/corsi-di-laurea/triennale/>**▶ QUADRO B2.a**

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://ingmedica.uniroma2.it/esami/orario-lezioni/>**▶ QUADRO B2.b**

Calendario degli esami di profitto

<http://ingmedica.uniroma2.it/esami/date-esami/>**▶ QUADRO B2.c**

Calendario sessioni della Prova finale

<http://ingmedica.uniroma2.it/esami/sessioni-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.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	CUTRI' ALESSANDRA CV	RU	12	120	✓
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	BERTSCH MICHIEL CV	PO	12	120	✓
3.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA link	MECHERI BARBARA CV	PA	9	90	✓
4.	BIO/10	Anno di corso 1	CHIMICA BIOLOGICA link	MEI GIAMPIERO CV	PO	9	20	
5.	BIO/10	Anno di corso 1	CHIMICA BIOLOGICA link	GAMBACURTA ALESSANDRA CV	PA	9	20	
6.	BIO/10	Anno di corso 1	CHIMICA BIOLOGICA link	DI VENERE ALMERINDA CV	PA	9	50	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	DI CASTRO DANIELE CV	PA	12	120	✓
8.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	VERONA RINATI GIANLUCA MARIA ASSUNTO CV	PO	12	120	✓
9.	BIO/10	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI NANOMEDICINA link	BOTTINI MASSIMO CV	PA	6	60	
10.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	CAROCCI FRANCESCA		9	10	
11.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	SCHOOF RENATUS JOHANNES CV	PO	9	80	
12.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	TRAPANI STEFANO CV	PO	9	90	✓
13.	ING-INF/05	Anno di corso 1	INFORMATICA link	BIANCHI LUIGI CV	PA	6	60	

14.	ING-INF/05	Anno di corso 1	INFORMATICA link	DI PALMA EMANUELE CV		6	60	
15.	IUS/01	Anno di corso 1	ISTITUZIONI GIURIDICHE link	GAZZONI FRANCESCO MARIA CV	RU	6	60	✓
16.	ING-IND/31	Anno di corso 1	LABORATORIO DI INGEGNERIA PER LO SPORT link	BONAIUTO VINCENZO CV	PA	6	60	
17.	ING-IND/31	Anno di corso 1	LABORATORIO DI SEGNALI BIOFISICI link	COSTANTINI GIOVANNI CV	PA	6	60	
18.	MAT/05	Anno di corso 1	METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA link	BRAIDES ANDREA CV	PO	9	90	✓
19.	ING-INF/02	Anno di corso 1	PRINCIPI E LABORATORIO DI RADIODIAGNOSTICA E MEDICINA NUCLEARE link	DI PALMA EMANUELE CV		6	60	
20.	ING-INF/03	Anno di corso 1	SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI link			6		
21.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA II link			9		
22.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA UMANA link			6		
23.	BIO/17	Anno di corso 2	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA link			9		
24.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA GENERALE II link			9		
25.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA I link			6		
26.	ICAR/08	Anno di corso 2	MECCANICA DEI SOLIDI link			9		
27.	ING-INF/01	Anno di corso 3	ELETTRONICA I link			9		
28.	ING-IND/31	Anno di corso 3	ELETTROTECNICA link			12		
29.	BIO/09	Anno di corso 3	FISIOLOGIA II link			9		
30.	ICAR/08 ICAR/08	Anno di corso 3	MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI link			9		
31.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE link			3		
32.	ICAR/08	Anno di corso 3	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI link			12		
33.	ING-IND/22	Anno di corso 3	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI link			9		

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Descrizione aule

Link inserito: <http://ingmedica.uniroma2.it/strutture-e-servizi/aule/> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://ingmedica.uniroma2.it/ricerca-e-laboratori/laboratori/> Altro link inserito: <http://>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://ing.uniroma2.it/area-studenti/le-aule-della-macroarea-di-ingegneria/> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro B4

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: https://web.uniroma2.it/module/name/Content/action/showpage/content_id/357 Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro B4

▶ QUADRO B5

Orientamento in Ingresso

Vista la considerevole affluenza riscontrata agli eventi di orientamento nell'a.a. 2022/2023, si è deciso di ampliare e differenziare le proposte di orientamento per l'anno accademico in corso, organizzando eventi in presenza e online, sia specifici per studenti con le idee già chiare che generalisti per chi è ancora indeciso tra più corsi di laurea. Il primo evento organizzato è stato a dicembre con due incontri di orientamento pomeridiani online in cui le 6 Aree di Ateneo hanno presentato la loro offerta formativa; a gennaio, precisamente il 17/01/2024, è stato proposto un nuovo format, chiamato "Un giorno da Matricola", in cui gli studenti hanno potuto sperimentare la vita universitaria in due Aree di loro interesse; a febbraio è stato organizzato l'evento generalista, cioè l'Open Day invernale, che si è svolto il 15 febbraio 2024, nel corso del quale sono stati presentati tutti i corsi di studio triennali e magistrali a ciclo unico; infine a marzo si è svolta la "Settimana a Porte Aperte", dal 18 al 22 marzo 2024, in cui ogni giorno è stato dedicato a un'Area, così da permettere allo studente di partecipare e approfondire tutti gli aspetti dell'area di interesse.

Di seguito un approfondimento di tutti gli eventi menzionati.

A dicembre 2023 si sono tenuti i due appuntamenti pomeridiani online denominati "Porte Aperte - Digital Edition" con le presentazioni delle 6 Aree secondo il seguente programma:

• 13 dicembre 2023 ore 15:00 – 18:00: Ingegneria – Scienze MM.FF.NN. – Economia;

Oltre alla presentazione della propria offerta formativa, ciascuna Area ha organizzato lezioni tipo, incontri con gli studenti senior, visite alle strutture ed attività laboratoriali. Alle giornate di orientamento di marzo hanno partecipato 1463 studenti.

Inoltre l'Ufficio Orientamento offre la sua disponibilità per organizzare incontri personalizzati con le Scuole con il progetto "Tor Vergata Orienta Le scuole", attraverso il quale i docenti possono richiedere approfondimenti tematici su tutti gli ambiti dell'offerta formativa o incontri di orientamento sull'offerta formativa generale o di Aree specifiche a seconda degli interessi delle classi, con l'utilizzo della piattaforma da loro preferita (Teams, Meet, Zoom o altre). Da settembre 2023 ad aprile 2024 sono stati organizzati 30 incontri con istituti scolastici sia in presenza che online, sia in Ateneo che presso le loro sedi, anche con istituti fuori regione.

Per rimanere vicini agli studenti e alle loro famiglie, ogni mercoledì da aprile a settembre 2024, dalle 15:00 alle 16:00, è attivo uno sportello virtuale di orientamento su Teams: "Incontra il nostro Staff". Non è necessaria la prenotazione e gli studenti attraverso il collegamento diretto alla Teams Room possono incontrare lo Staff dell'Ufficio Orientamento per domande, curiosità e chiarimenti sull'offerta formativa, sull'Ateneo e sui suoi servizi. Ad ulteriore supporto delle attività di orientamento è attivo un sito web dedicato (orientamento.uniroma2.it), all'interno del quale l'utente può trovare il calendario degli eventi di orientamento, informazioni sull'offerta formativa e un nutrito archivio di materiali multimediali (brochure e video) dedicati all'Ateneo e ai suoi servizi, ai singoli corsi di Laurea, alle Macroaree/Facoltà, fino alle interviste agli studenti che raccontano la loro esperienza di studio a "Tor Vergata". Oltre a questo materiale sono disponibili due guide per accompagnare gli studenti nel loro percorso dalla scelta all'iscrizione: "Tor Vergata i primi passi" e "Tor Vergata in 6 click".

Infine, l'Ufficio Orientamento ha partecipato a 8 saloni di orientamento da ottobre 2023 a marzo 2024 che hanno permesso di raggiungere anche gli studenti e le scuole fuori regione come:

Young International Forum 2023 – Ragusa OFF di Roma 11-12-13 ottobre 2023

Salone dello Studente 2023 – Fiera di Roma 17-18-19 ottobre

Orienta Sud – Mostra d'Oltremare Napoli 8-9-10 novembre 2023

Orienta Sicilia 2023 – Palermo 14-15-16 Novembre 2023

Salone dello Studente – Bari 5-6-7 dicembre 2023

Euroma 2: 29 febbraio -1 e 2 marzo 2024

Orienta Lazio: 5-6-7 marzo 2024

Fiera di Grottaferrata: 26-27-28 marzo 2024

Alle attività dell'orientamento informativo si affianca l'orientamento formativo con i progetti PCTO. L'Ateneo si è dotato da settembre 2021 di una piattaforma per la gestione dei PCTO contenente un "Catalogo dei progetti PCTO" ed interfacce per i singoli utenti (referente scolastico, docente di Ateneo ed operatori dell'Ufficio PCTO di Ateneo). La piattaforma permette la gestione informatizzata di tutti i PCTO di Ateneo, il cui numero è notevolmente aumentato negli ultimi anni.

Precisamente, dall'inizio dell'anno accademico in corso 2023-2024 ad oggi, 04/04/2024, sono stati pubblicati sul «Catalogo dei progetti» 86 PCTO, di cui 8 erogati online, 20 in modalità mista e 58 in presenza, a cui hanno aderito circa 6299 studenti (da Allegato A contenente i dati degli studenti) di 87 istituti (di cui 7 fuori regione), per un totale di 298 percorsi attivati. La piattaforma PCTO di Ateneo permette la gestione di tutti i progetti PCTO, dalla stipula della convenzione al rilascio degli attestati.

Nell'anno accademico 2022-2023 è iniziato il progetto "Orientamento Next Generation – Università degli Studi di Roma Tor Vergata" che rientra nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ed è disciplinato dal D.m. n. 934 del 03-08-2022, il cui obiettivo primario è favorire l'Orientamento attivo nella transizione Scuola – Università. Nel corso dell'a.a. 2023-2024, il nostro Ateneo ha coinvolto nel programma oltre 6233 studenti (classi terze, quarte e quinte) provenienti da 33 scuole del territorio laziale, fornendo loro alcuni strumenti fondamentali per scegliere con consapevolezza il percorso di studi post-diploma da intraprendere. Questa iniziativa ha visto partecipare più di 160 docenti dell'Ateneo, per un totale di oltre 290 corsi erogabili nel periodo settembre 2023 – giugno 2024.

I corsi, suddivisi in 5 moduli da 3 ore, aprono agli studenti una finestra sul mondo universitario: dal "Futuro che vorrei", in cui si analizza l'offerta formativa, a "La mia bussola per il futuro", che fornisce una panoramica completa sul mondo del lavoro, fino all'autovalutazione delle competenze e degli interessi. Per gli studenti si tratta di un primo approccio all'Università, non solo alla sua dimensione didattica, ma anche alle numerose opportunità che offre in tutti i campi: dalla socialità alle esperienze di studio all'estero, passando per sport ed eventi.

Link inserito: <http://orientamento.uniroma2.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Attività di Accoglienza di Ateneo

Durante lo svolgimento del periodo di studi, lo studente può contare sull'assistenza del Coordinatore del suo corso di studi e della Segreteria Didattica. Sono previste azioni di supporto a sostegno ai corsi più affollati o comunque più impegnativi con l'aiuto di tutor esterni, generalmente provvisti di formazione dottorale (conseguita o in corso).

La macroarea di ingegneria organizza varie attività destinate al recupero di lacune in matematica di base e alla riduzione del tasso di abbandono, particolarmente alto nel primo anno dove gli esami di Analisi I e Fisica I costituiscono, di fatto, uno scoglio spesso insuperabile per le matricole che non hanno una base solida in matematica di base.

In particolare, la macroarea offre:

- precorsi di matematica di base a Settembre (2 settimane, 5 ore al giorno, modalità mista)
- esercitazioni di matematica di base durante tutto il primo semestre (2-3 lezioni a settimana, online o in presenza in modalità mista in funzione della situazione pandemica)
- precorsi di matematica per la fisica a fine Febbraio (1 settimana, 5 ore al giorno, modalità mista)
- esercitazioni di matematica per la fisica durante il secondo semestre (1 lezione a settimana)
- corsi di recupero di Analisi I durante il secondo semestre (1-2 lezioni a settimana)

Per facilitare la relazione tra tutor e matricole, è stato creato un gruppo Teams dedicato. Inoltre è attiva una mail tramite la quale gli/le studenti possono interagire personalmente con i/le tutor.

Sono inoltre organizzati incontri periodici con gli studenti tra il primo ed il secondo semestre per raccogliere le eventuali criticità emerse, tramite la somministrazione di questionari di valutazione, e per fornire suggerimenti sulla scelta delle materie facoltative.

Il corso prevede iniziative specifiche.

- 1) Tutoraggio intensivo per le materie di base, attività svolta in modo sinergico con gli altri corsi di Laurea afferenti alla macroarea di Ingegneria. Tale attività è di particolare rilievo considerando che la principale difficoltà che i neo immatricolati incontrano è proprio in materie di base (matematica e fisica), e prevede tutor dedicati ed appositamente retribuiti allo scopo.
- 2) Tutoraggio nell'ambito delle materie caratterizzanti del Corso di Laurea. A tal proposito, personale docente (ricercatori), coadiuvati da collaboratori (post-doc ed assegnisti di ricerca) svolgono attività di tutoraggio (supporto alle lezioni, esercitazioni supplementari, disponibilità a chiarimenti per via telematica) nell'ambito dei corsi caratterizzanti.
- 3) Assemblea annuale (o semestrale). Tale assemblea vede coinvolto direttamente il Coordinatore del Corso di Studio, coadiuvato da ulteriori docenti del corso. Tale occasione è usata per comprendere l'efficacia dell'organizzazione operativa del corso, raccogliere suggerimenti e feedback da parte degli studenti, fornire linee guida relative alla compilazione del piano di studio ed alla scelta degli insegnamenti, fornire chiarimenti su contenuti e strategie sia del corso di laurea nel suo insieme che dei singoli insegnamenti che ne fanno parte, etc. Gran parte dell'assemblea è dedicata a domande e risposte.
- 4) Ciclo di Seminari 'Incontri con la Ricerca e l'Industria' distribuiti nell'arco dell'anno durante i quali si alterneranno sia i docenti di ingegneria medica della laurea e laurea magistrale, nonché ospiti esterni che parleranno delle ricerche da essi coordinate e delle moderne tendenze dell'industria medicale. Questa iniziativa è quindi mirata ad orientare gli interessi degli studenti ma anche ad introdurre le tematiche che verranno poi sviluppate nella Laurea Magistrale.

Infine, il Coordinatore del CdS è sempre disponibile sia nell'orario di ricevimento (e non solo), che per via telematica, a chiarire dubbi ed a risolvere problemi degli studenti.

Le varie attività di accoglienza, organizzate a livello della macroarea sono riportate nel documento al link seguente.

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/orientamento/>

Gli studenti hanno facoltà di svolgere tirocini formativi per 2 CFU in sovrannumero presso laboratori di ricerca di Ateneo, aziende ed enti esterni.

La scelta delle strutture presso cui svolgere il tirocinio è lasciata allo studente ed è subordinata a preventiva approvazione del Coordinatore del Corso che affianca al tutor aziendale un tutor interno.

Sono già in essere convenzioni con il Servizio di Ingegneria Medica del Policlinico di Tor Vergata ed altre convenzioni verranno attivate con ulteriori aziende ospedaliere in area romana.

Inoltre, i docenti del Corso di Laurea hanno numerosi contatti industriali, ed aiutano gli studenti a trovare ulteriori opportunità. A tal proposito, alcuni degli insegnamenti del corso di Laurea prevedono interventi occasionali (seminari tematici) di esperti provenienti dal mondo dell'impresa. Spesso questi seminari rappresentano un primo canale di contatto tra gli studenti ed il mondo aziendale al fine di identificare prospettive concrete di stage e tirocini.

Per gli accordi di cooperazione interuniversitari, Programmi Ministero degli Esteri, Internazionalizzazione e Programmi Ministero dell'Università e della Ricerca, Tirocini, Mobilità extraeuropea, Programma Marco Polo, Borse di studio post-lauream, Borse di studio post-doc, Viaggi d'istruzione, si consulti:

Ufficio speciale per le Relazioni Internazionali

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/area-studenti/procedure-attivazione-tirocini-curricolari-didattici/>



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.

La principale risorsa per la mobilità internazionale degli studenti è costituita dal programma Erasmus.

Per tutti i dettagli, i bandi, i riferimenti si veda il sito di Ateneo: ERASMUS OFFICE

Il Programma Erasmus non è la sola fonte di mobilità degli studenti. Infatti esistono accordi strategici con Stati esteri che possono portare gli studenti del Corso di Laurea presso atenei stranieri.

Infine, grazie all'esistenza di contatti in essere che coinvolgono i docenti del Corso, il Corso di Laurea offre la possibilità di svolgere tesi di Laurea presso enti di ricerca ed aziende all'estero.

Alcune convenzioni specifiche sono indicate nella tabella sottostante.

Descrizione link: Portale Erasmus di Ingegneria

Link inserito: <http://ing.uniroma2.it/tag/erasmus/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Germania	Beuth-Hochschule Fuer Technik Berlin	D BERLIN04	20/07/2022	solo italiano
2	Germania	Technische Universitat Dortmund	D DORTMUN01	12/02/2022	solo italiano
3	Paesi Bassi	Universiteit Twente	NL ENSCHED01	09/12/2022	solo italiano
4	Portogallo	Universidade Catolica Portuguesa	P LISBOA01	18/10/2022	solo italiano
5	Spagna	Fundacion Universitaria San Pablo-Ceu	E MADRID21	01/12/2024	solo italiano
6	Spagna	Universidad Carlos Iii De Madrid	E MADRID14	14/03/2024	solo italiano
7	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	E MADRID05	23/01/2023	solo italiano
8	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	E BARCELO03	22/01/2024	solo italiano
9	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	11/04/2022	solo italiano
10	Spagna	Universitat Rovira I Virgili	E TARRAGO01	10/03/2022	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

21/05/2024

L'Ateneo ha aderito ad AlmaLaurea, Consorzio Interuniversitario pubblico che rappresenta oltre il 75 per cento dei laureati in Italia.

AlmaLaurea è nata nel 1994 come punto d'incontro fra giovani, università e aziende, dandosi due importanti obiettivi:

- raccogliere, per conto degli atenei, informazioni e valutazioni dai laureati così da conoscerne il percorso universitario e la condizione occupazionale. Le analisi e le statistiche che ne derivano sono pubbliche e possono orientare i giovani nella scelta universitaria e lavorativa e indirizzare gli Organi di Governo degli Atenei nella programmazione delle attività di formazione.

- rendere disponibili online i curricula di neolaureati e di laureati con pluriennale esperienza lavorativa. La Banca Dati online di AlmaLaurea si accresce mediamente ogni anno di 150.000 nuovi curricula, tradotti in inglese, ed è uno strumento unico nel suo genere in Italia per dimensioni, qualità ed tempestività. È modello in Europa, per favorire e rendere democratico l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro e agevolare le loro aspirazioni di carriera.

Sito di Alma Laurea di Ateneo:

<https://www.almalaurea.it/gli-atenei/universita-degli-studi-di-roma-tor-vergata>

Per il supporto al placement:

<http://placement.uniroma2.it>

Sito del programma LLP Erasmus relativo ai programmi post-laurea.

https://web.uniroma2.it/it/percorso/area_internazionale/sezione/programma_llp_erasmus

Infine, c'è da rimarcare l'annuale iniziativa, alla quale il corso di Laurea partecipa fornendo il necessario supporto umano e di competenze, del Forum Università/Lavoro, organizzato dalle associazioni di ex-allievi di Ingegneria, che si svolge presso i locali didattici dell'area di Ingegneria nel periodo primaverile. Tale evento prevede una serie di workshop tematici nonché la presenza di stand delle maggiori aziende locali e nazionali che si presentano agli studenti, richiedendo anche da questi i curricula per l'effettuazione dei necessari colloqui conoscitivi in vista di una eventuale assunzione

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/accompagnamento-al-mondo-del-lavoro/>

Incontri con la Ricerca e con l'Industria

In un mondo in cui il sapere evolve a ritmo esponenziale, è importante tenersi continuamente aggiornati su quello che succede fuori.

Il ciclo di seminari, distribuito lungo ambedue i semestri, completa le attività formative curriculari del Corso di Studio, con uno sguardo dritto e aperto nel Futuro.

E' rivolto a tutti gli studenti e offre la possibilità di entrare in contatto con tematiche di punta della ricerca nell'ingegneria biomedica e dello sviluppo industriale di nuovi dispositivi e servizi, con attenzione anche agli aspetti di Marketing, Certificazione e Comunicazione.

I seminari sono tenuti da ricercatori della nostra università, da ricercatori esterni, nonché da professionisti dell'industria medicale.

È anche l'occasione per avere anticipazione di alcuni argomenti che verranno trattati diffusamente nella nostra Laurea Magistrale e per incontrare i nostri migliori laureati che ora occupano posizioni di rilievo presso Industrie italiane e multinazionali al fine di stabilire una rete di relazioni professionali utili per la scelta della tesi e l'ingresso nel mondo del lavoro.

La lista dei seminari viene aggiornata continuamente e si invierà una notifica tramite il canale TWITTER del Corso di studi in concomitanza di ciascun appuntamento.

Link inserito: <http://ingmedica.uniroma2.it/seminari-ed-eventi/>

1) Dati relativi ai questionari compilati dagli studenti frequentanti e non frequentanti
<https://sisvaldidat.it/AT-uniroma2/AA-2022/T-0/Z-0/CDL-H26/BERSAGLIO>

I questionari compilati dagli studenti (allegato) riportano valori uguali o superiori a 7/10 su 24 dei 26 indicatori considerati.

Il punto più critico (D17) è l'indicatore sul ricorso al ricevimento dei docenti. Questa sembra essere una tendenza diffusa, acuitasi dopo l'emergenza pandemica. Una possibile spiegazione potrebbe risiedere nell'abbondanza del supporto didattico in forma di dispense e materiale multimediale che è stato proprio elaborata durante la pandemia. D'altro canto l'indicatore D6 è molto elevato il che significa una elevata percezione della disponibilità del docente ad offrire spiegazioni. Combinando i due indicatori, si può allora immaginare che l'usuale ricevimento sia stato sostituito dalla richiesta di spiegazioni a fine lezione.

Il secondo indicatore basso (D19) è invece relativo alla difficoltà a preparare l'esame non avendo frequentato che è del tutto ovvio trattandosi di materie scientifiche. Il fatto che sia statisticamente basso significa che vari studenti hanno diradato la presenza in aula, avendo poi difficoltà degli studi. Anche questo fenomeno potrebbe essere considerato come una coda dell'emergenza pandemica e merita un accurato monitoraggio nel tempo.

Link inserito: <http://>

2) Dati relativi ai questionari compilati dai laureandi (elaborati da Almalaurea)

[https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&livello=tutti&area4=4&pa=70027&classe=10010&postcorso=0580206200900010&isstella=0&presiu=tutti&disaggrega)

[anno=2023&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&livello=tutti&area4=4&pa=70027&classe=10010&postcorso=0580206200900010&isstella=0&presiu=tutti&disaggrega](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&livello=tutti&area4=4&pa=70027&classe=10010&postcorso=0580206200900010&isstella=0&presiu=tutti&disaggrega)

(Quadro 7: Giudizi sull'esperienza Universitaria)

(si veda allegato)

Dati Almalaurea

anno di indagine: 2023

numero di laureati: 49

numero intervistati: 49

Il grado di soddisfazione nei confronti del corso di studio è complessivamente molto buono con una percentuale di oltre l'77,5% di (decisamente si + (più si che no) ed una percentuale quasi nulla di decisamente insoddisfatti.

Elevata è inoltre la percentuale di soddisfazione dell'interazione con i docenti che complessivamente supera il 71,5 %. E anche questo indicatore è in lieve diminuzione rispetto alla rilevazione precedente.

Il 51% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso nella stessa università. Mentre il 38,8% si iscriverebbe allo stesso corso ma in altra università.

Questo indicatore non sembra essere coerente con la statistica sul livello di soddisfazione (i parzialmente insoddisfatti sono il 20%) e quindi merita azioni mirate di approfondimento per poi avviare i necessari interventi migliorativi.

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

04/09/2024

DATI D'INGRESSO, DI PERCORSO E DI USCITA
2023

[https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=tutti&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=tutti&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&L/)

[anno=2022&corstipo=L&ateneo=tutti&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=tutti&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&L/](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=tutti&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=tutti&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&L/)

NUMEROSITA'

N. iscritti al primo anno: 239

Terzi corso di laurea della macroarea di ingegneria per numero di iscritti

PROVENIENZA

La maggior parte degli studenti (oltre 78%) è residente nel Lazio.

Questo parametro è stabile rispetto alle rilevazioni degli anni precedenti.

La maggior parte degli studenti proviene dal Liceo Scientifico ed in misura minore dai licei Classici e Linguistici. Molto modesta è l'incidenza della provenienza da istituti tecnici

PERCORSO (Alma Laurea, Laureati 2023, N.49 interviste)

L' 85% degli studenti ha frequentato oltre il 75% degli insegnamenti (In lieve diminuzione rispetto all'anno precedente.- 90%)

Oltre il 16% ha svolto tirocini extracurricolari (in crescita dal 12% dell'anno precedente)

DURATA DEGLI STUDI (Alma Laurea, Laureati 2023, N.49 interviste)

Il corso di studi risulta impegnativo. In media, il tempo per il conseguimento della laurea è superiore rispetto alla durata prevista (fattore di ritardo di 0.65, in diminuzione). Durata media: 5 anni, in aumento rispetto all'anno precedente 4.6 anni, probabilmente dovuta ai disagi accumulati durante il periodo pandemico)

La percentuale degli studenti in corso è pari al 26.5% (era il 33 %).

La percentuale di studenti che terminano con un anno di ritardo è il 30.6%, in linea con gli anni passati.

Il voto medio per esame è 24.4/30 in linea con gli anni precedenti.

Il voto medio di laurea è 100/110 in linea con gli anni precedenti..

Regolarità negli studi (%)

In corso 32,9

1° anno fuori corso 35,7

2° anno fuori corso 10,0

3° anno fuori corso 12,9

4° anno fuori corso 1,4

>=5° anno fuori corso e oltre 7,1

Regolarità negli studi (%)

In corso 26,5. (era 32,9)

1° anno fuori corso 30,6. (35,7)

2° anno fuori corso 14,3. (10,0)

3° anno fuori corso 16,3. (12,9)

4° anno fuori corso 4,1. (1,4)

5° anno fuori corso e oltre 8,2. (7,1)

Link inserito: [https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=tutti&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=tutti&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&L/)

[anno=2022&corstipo=L&ateneo=tutti&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=tutti&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&L/](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=tutti&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=tutti&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&L/)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

04/09/2024

Dati AlmaLaurea

anno di indagine: 2023

Laureati: 70

Numero intervistati: 59

La maggior parte (3%) dei laureati è iscritto alla laurea magistrale.

3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE

Condizione occupazionale e formativa (%)

Lavora e non è iscritto alla magistrale 3.4

Lavora ed è iscritto alla magistrale 11.9

Non lavora ed è iscritto alla magistrale 79,7

Non lavora, non è iscritto alla magistrale e non cerca 3.2

Non lavora, non è iscritto alla magistrale ma cercano 1.7

Ingresso nel mercato del lavoro (%)

Proseguono il lavoro iniziato prima della laurea 55.6

Non proseguono il lavoro iniziato prima della laurea 11.1
Hanno iniziato a lavorare dopo la laurea 33.3

La complessità della formazione di un Ingegnere Medico richiede una formazione complessa che è di fatto articolata su 5 anni. Di conseguenza il numero di laureati che si immette a tempo pieno nel mondo del lavoro è molto esiguo ed è tipicamente circoscritto a lavori part-time.

Rif. Alma Laurea

[https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=4&pa=70027&classe=10010&postcorso=0580206200900010&isstella=0&condocc=tutti&isrls=tu)

[anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&pa=70027&classe=10010&postcorso=0580206200900010&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggr](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&pa=70027&classe=10010&postcorso=0580206200900010&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggr)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C3

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

TIROCINI =====

01/08/2024

Il corso di studi offre la possibilità di alcuni tirocini formativi il Servizio di Ingegneria Medica del Policlinico di Tor Vergata e presso imprese del settore biomedicale o laboratori di ricerca di Ateneo o esterni.

In base alle rilevazioni di Alma Laurea
anno di laurea: 2023
intervistati: 49

Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea (%) 16,3

Tirocini organizzati dal corso e svolti presso l'università: 6,1

Tirocini organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università: 8,2

L'accesso ai tirocini è ancora modesto, ma in aumento di tre punti percentuali rispetto l'anno precedente. Sono state messe in atto varie azioni di stimolo, ampliando notevolmente la lista delle aziende ed enti convenzionati e dei laboratori universitari disponibili.

Si attendono miglioramenti nei prossimi anni.

Riferimento Alma Laurea

Link inserito: [http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&pa=70027&classe=10010&corso=tutti&postcorso=0580206200900010&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&L/)

[anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&pa=70027&classe=10010&corso=tutti&postcorso=0580206200900010&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&L/](http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&pa=70027&classe=10010&corso=tutti&postcorso=0580206200900010&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&L/)



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

15/05/2024

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

23/05/2024

Il CdS opera in accordo con gli obiettivi strategici di Ateneo, le strategie per la didattica definite dal Dipartimento di afferenza, le potenzialità di sviluppo del CdS,.

L'Ordinamento del CdS fa riferimento al Regolamento Didattico d'Ateneo che disciplina gli aspetti generali dell'offerta formativa dell'Ateneo, compresi i diritti e i doveri di docenti e studenti. L'organizzazione delle attività formative è disciplinata dal Regolamento Didattico, proposto dal Dipartimento di riferimento del CdS e approvato dal Senato Accademico.

Il COORDINATORE del CdS è responsabile dell'Assicurazione della Qualità e sovrintende alle procedure di pianificazione e attuazione, monitoraggio e riesame per un'autovalutazione efficace volta a garantire la rilevazione di criticità e collegate possibili soluzioni da attuare prontamente, nonché a dare evidenza alle buone pratiche.

In particolare, al Coordinatore sono attribuite le seguenti funzioni:

1) coordinare le attività del CdS sia negli aspetti progettuali, sia nella realizzazione, verifica e revisione dei percorsi formativi, alla cui realizzazione provvede tutto il Consiglio di CdS, secondo la propria autonoma organizzazione:

1.1) riguardo agli aspetti progettuali, programma l'offerta formativa del CdS secondo gli obiettivi strategici dell'Ateneo tenendo conto dei profili culturali e/professionali richiesti dal mondo del lavoro e resi evidenti nel confronto con le parti interessate;

1.2) riguardo agli aspetti di realizzazione, verifica e revisione dei percorsi, monitora costantemente l'efficacia dei percorsi formativi mediante l'analisi di indicatori quantitativi per la valutazione della didattica relativi a: sostenibilità, regolarità delle carriere studenti, internazionalizzazione, soddisfazione e occupabilità degli studenti.

2) perseguire e promuovere il processo di Assicurazione della Qualità del CdS. A tal fine il Coordinatore nomina, con delibera del Consiglio del CdS o della struttura di riferimento (Dipartimento o Facoltà), il Gruppo del Riesame e, laddove il regolamento didattico del CdS lo preveda, il Gruppo di AQ, con competenze specifiche su questo aspetto;

3) rappresentare il CdS ove necessario (riunioni del Consiglio di Dipartimento, Giunta di Facoltà, Comitato di indirizzo, Ateneo, presso Enti e/o Associazioni, ecc.);

4) il Coordinatore inoltre dispone delle informazioni e dei dati forniti a cura degli uffici competenti di Ateneo

e del Dipartimento, del Nucleo di Valutazione e del Presidio di Qualità, nonché del supporto del Manager didattico Macroarea di Ingegneria.

Nello svolgimento delle sue funzioni, il Coordinatore di CdS si avvale dei seguenti organi del CdS:

GRUPPO DI RIESAME:

- analizza i risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti e di altri indicatori di performance (risultati delle indagini AlmaLaurea, indicatori ANVUR, questionari di soddisfazione interni al CdS);
- verifica gli obiettivi specifici del corso e la loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe di laurea e con le richieste del mondo del lavoro;
- verifica gli sbocchi occupazionali e la loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe di laurea e del corso e con le richieste del mondo del lavoro mediante un'analisi dell'efficacia esterna del CdS;
- monitora la rispondenza tra gli obiettivi formativi degli insegnamenti e gli obiettivi formativi del CdS, con particolare riferimento alla congruità del numero di CFU, alle modalità di insegnamento e all'equilibrio tra le varie fasi di apprendimento e di verifica; sollecita, ove ritenuto utile, incontri di pianificazione e coordinamento tra docenti e tutor (con particolare riferimento agli insegnamenti in modalità teledidattica);
- monitora che sia data adeguata pubblicità alle informazioni relative al CdS rivolte agli studenti e alle parti interessate (con particolare riguardo alle attività formative);
- elabora un documento annuale di autovalutazione del CdS che il Consiglio della SR trasmette alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS);
- promuove iniziative di revisione periodica e aggiornamento degli obiettivi e delle attività formative;
- promuove e organizza iniziative rivolte alla formazione e alla qualificazione del personale coinvolto nelle attività formative;
- promuove l'equilibrio nelle assegnazioni di incarichi ai docenti, ivi comprese le attività relative alla prova finale e al raggiungimento di adeguati obiettivi di qualità delle iniziative del CdS;
- interagisce con la struttura di riferimento, con il Team della Qualità di Macroarea (ove previsto) e con le altre parti interessate per la ricognizione esterna della domanda di formazione e per la verifica della validità/attualità dei contenuti del CdS e dei suoi sbocchi occupazionali;

Presidio della Qualità

- promuove l'internazionalizzazione attraverso la mobilità dei docenti e degli studenti, i programmi integrati di studio, le iniziative di cooperazione interuniversitaria per attività di studio e di ricerca e l'attivazione, nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili, di insegnamenti e di forme di selezione svolti in lingua straniera.

Il Gruppo di Riesame è composto da:

Prof. Gaetano MARROCCO (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame)

Prof. Luigi BIANCHI (Docente del CdS)

Prof.ssa Federica CASELLI (Docente del CdS)

Prof. Paolo BISEGNA (Docente del CdS)

Prof. Giuseppe VAIRO (Docente del CdS)

Prof. Pier Paolo VALENTINI (Docente del CdS)

Prof. Elena DAPRATI (Docente del CdS)

Prof. Myrka ZAGO (Docente del CdS)

Prof. Michele Marino (Docente del CDS)

Sig.ra Serena MANICCIA (Segretaria didattica CdS)

Sig.ra Lia IMPEROLI (Studentessa)

GRUPPO DI AQ

normalmente comprende il Gruppo di Riesame. Nominato con delibera della Struttura di riferimento per il CdS, è composto da almeno tre unità di cui un docente e una unità di personale TAB. Il ruolo

e le funzioni sono descritte nel documento.

La composizione del gruppo di AQ corrisponde a quella del Gruppo di Riesame.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organizzazione della Qualità



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

29/05/2023

La cadenza delle riunioni della commissione didattica è funzionale alle scadenze dell'anno accademico (vedi avanti). La commissione viene convocata dal Coordinatore del CdS. Il Coordinatore o un suo delegato conserva su archivi informatici la documentazione consultata/prodotta.

Scadenze tipiche per un anno accademico:

- Settembre: pianificazione e organizzazione attività didattiche primo semestre
- Novembre: analisi della relazione annuale della Commissione paritetica
- Dicembre-Febbraio: definizione dei manifesti
- Gennaio: pianificazione e organizzazione attività didattiche secondo semestre
- Gennaio-Aprile e Luglio-Settembre: stesura SUA-CdS
- Gennaio-Luglio: Pianificazione e svolgimento di attività per la ricognizione esterna della domanda di formazione e per il monitoraggio del buon andamento del CdS;
- Luglio: attività di orientamento
- Luglio-Settembre: stesura rapporto di riesame ciclico e scheda di monitoraggio (comprensiva dell'analisi degli indicatori delle carriere).

La programmazione dei lavori del CdS è effettuata dal Coordinatore, in accordo alle seguenti scadenze interne fornite dal PQA:

- 3 settembre : completamento dei quadri della SUA-CdS (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre)
- 30 settembre : redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;
- 30 settembre : richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il successivo anno accademico, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 15 novembre: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

Link inserito: <http://>



QUADRO D4

Riesame annuale

21/05/2024

Il corso di studio prevede una attività di autovalutazione (monitoraggio e riesame) con cadenza annuale attraverso la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale. L'autovalutazione del CdS è un processo periodico e programmato che ha lo scopo di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il CdS si è proposto, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati, nonché l'efficacia del modo con cui il CdS è gestito.

Include la ricerca delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti o migliorabili, al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento.

La Commissione Paritetica docenti-studenti di riferimento consulta la SMA ai fini della redazione della propria relazione annuale. La SMA viene inoltre letta dal Presidio della Qualità di Ateneo e trasmessa al Nucleo di Valutazione, al Senato Accademico e a MUR/ANVUR secondo normativa vigente.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

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

▶ QUADRO D7 | Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



► **Informazioni generali sul Corso di Studi**

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Ingegneria Medica
Nome del corso in inglese	Medical Engineering
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingmedica.uniroma2.it
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

► **Corsi interateneo**
R²D 

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

► **Docenti di altre Università**



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARROCCO Gaetano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Dipartimento
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BRTMHL55A29Z126Z	BERTSCH	Michiel	MAT/05	01/A3	PO	1	
2.	BNCLGU65A25F205T	BIANCHI	Luigi	INF/01	01/B1	PA	1	
3.	BNCLSN66A49H501R	BIANCO	Alessandra	ING-IND/22	09/D1	PO	0,5	
4.	BRDNDR61D12L483V	BRAIDES	Andrea	MAT/05	01/A3	PO	1	
5.	CSLFRC81R67H501J	CASELLI	Federica	ING-IND/34	09/G2	PA	0,5	
6.	CLNPLA69C22H501H	COLANTONIO	Paolo	ING-INF/01	09/E3	PO	1	
7.	CTRLSN68B61H501N	CUTRI'	Alessandra	MAT/05	01/A3	RU	1	
8.	DCSDNL71H05H501T	DI CASTRO	Daniele	FIS/01	02/B1	PA	1	
9.	GZZFNC70E02H501L	GAZZONI	Francesco Maria	IUS/01	12/A1	RU	0,5	
10.	MRNMHL84H07H501Q	MARINO	Michele	ICAR/08	08/B2	PA	0,5	
11.	MCHBBR74H50D612T	MECHERI	Barbara	CHIM/07	03/B2	PA	0,5	
12.	RNGGCR60P19I480A	ORENGO	Giancarlo	ING-	09/E3	PA	1	

			INF/01				
13.	TRPSFN58S22H501I	TRAPANI	Stefano	MAT/03	01/A2	PO	1
14.	VRAGPP74A26F839J	VAIRO	Giuseppe	ICAR/08	08/B2	PO	0,5
15.	VRNGLC68M15F205H	VERONA RINATI	Gianluca Maria Assunto	FIS/07	02/D1	PO	0,5
16.	VRZRRT66R08H501G	VERZICCO	Roberto	ING- IND/06	09/A1	PO	1
17.	ZGAMRK70H60H501R	ZAGO	Mirka	BIO/09	05/D1	PO	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria Medica

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
IMPEROLI	LIA	lia.imperoli@students.uniroma2.eu	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bianchi	Luigi
Bisegna	Paolo
Bottini	Massimo
Caselli	Federica
Daprati	Elena
Marrocco	Gaetano
Vairo	Giuseppe
Valentini	Pier Paolo
Zago	Myrka



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
DI VENERE	Almerinda		Docente di ruolo
BOTTINI	Massimo		Docente di ruolo
DAPRATI	Elena		Docente di ruolo
CAMAIONI	Antonella		Docente di ruolo
ORENGO	Giancarlo		Docente di ruolo
VAIRO	Giuseppe		Docente di ruolo



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No



Sedi del Corso



Sede del corso: Via del Politecnico 1 00133 - ROMA

Data di inizio dell'attività didattica	20/09/2024
Studenti previsti	228



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

**Sede di riferimento DOCENTI**

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BERTSCH	Michiel	BRTMHL55A29Z126Z	
ZAGO	Mirka	ZGAMRK70H60H501R	
MECHERI	Barbara	MCHBBR74H50D612T	
COLANTONIO	Paolo	CLNPLA69C22H501H	
CUTRI'	Alessandra	CTRLSN68B61H501N	
ORENGO	Giancarlo	RNGGCR60P19I480A	
DI CASTRO	Daniele	DCSDNL71H05H501T	
VERONA RINATI	Gianluca Maria Assunto	VRNGLC68M15F205H	
GAZZONI	Francesco Maria	GZZFNC70E02H501L	
BRAIDES	Andrea	BRDNDR61D12L483V	
TRAPANI	Stefano	TRPSFN58S22H501I	
VERZICCO	Roberto	VRZRRT66R08H501G	
CASELLI	Federica	CSLFRC81R67H501J	
BIANCHI	Luigi	BNCLGU65A25F205T	
MARINO	Michele	MRNMHL84H07H501Q	
BIANCO	Alessandra	BNCLSN66A49H501R	
VAIRO	Giuseppe	VRAGPP74A26F839J	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
DI VENERE	Almerinda	
BOTTINI	Massimo	
DAPRATI	Elena	

CAMAIONI

Antonella

ORENGO

Giancarlo

VAIRO

Giuseppe



Altre Informazioni

R^{ad}



Codice interno all'ateneo del corso	H26
Massimo numero di crediti riconoscibili	10 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Ingegneria Gestionale• Ingegneria Gestionale• Ingegneria Meccanica <i>approvato con D.M. del 30/03/2010</i>• Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente <i>approvato con D.M. del 23/04/2010</i>• Scienze dell'Ingegneria <i>approvato con D.M. del 23/04/2010</i>
Numero del gruppo di affinità	2
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	21/01/2008



Date delibere di riferimento

R^{ad}



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	04/05/2010
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	28/05/2010
Data di approvazione della struttura didattica	26/11/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	19/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



Il Nucleo di valutazione ha esaminato la proposta di questo Corso di Studio e la ha valutata alla luce dei parametri indicati dalla normativa vigente. Ha giudicato in particolare in modo positivo la specificazione delle esigenze formative anche attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, le motivazioni della proposta, incluse quelle relative alla istituzione di più corsi nella stessa classe, la definizione delle prospettive, sia professionali sia ai fini della prosecuzione degli studi, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea declinati in funzione dei contenuti specifici del corso, la coerenza del progetto formativo con i suoi obiettivi, la specifica delle politiche di accesso. Il Nucleo giudica corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Università di Roma 'Tor Vergata'.

Il Nucleo ha infine verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature: per quanto riguarda le proposte dei corsi di studio della Facoltà di Ingegneria, il Nucleo ritiene opportuna una più attenta programmazione, al fine di garantire una compatibilità delle dimensioni del corpo docente con la numerosità degli studenti.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

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

Il Nucleo di valutazione ha esaminato la proposta di questo Corso di Studio e la ha valutata alla luce dei parametri indicati dalla

normativa vigente. Ha giudicato in particolare in modo positivo la specificazione delle esigenze formative anche attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, le motivazioni della proposta, incluse quelle relative alla istituzione di piu' corsi nella stessa classe, la definizione delle prospettive, sia professionali sia ai fini della prosecuzione degli studi, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea declinati in funzione dei contenuti specifici del corso, la coerenza del progetto formativo con i suoi obiettivi, la specificazione delle politiche di accesso. Il Nucleo giudica corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Universita' di Roma 'Tor Vergata'.

Il Nucleo ha infine verificato l'adeguatezza e la compatibilita' con le risorse disponibili di docenza e attrezzature: per quanto riguarda le proposte dei corsi di studio della Facolta' di Ingegneria, il Nucleo ritiene opportuna una piu' attenta programmazione, al fine di garantire una compatibilita' delle dimensioni del corpo docente con la numerosita' degli studenti.



Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinita'

R^aD

Il Corso di Laurea in Ingegneria Medica costituisce un gruppo di affinita'. In ragione dell'interesse al conseguimento da parte degli studenti di una preparazione di base particolarmente ampia e che include discipline non presenti in altri corsi di laurea della classe.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^aD



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2024	272418911	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Michiel BERTSCH CV <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	120
2	2024	272418915	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Alessandra CUTRI' CV <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	120
3	2023	272411332	ANATOMIA UMANA <i>semestrale</i>	BIO/16	Roberta ANGELICO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/18	40
4	2023	272411332	ANATOMIA UMANA <i>semestrale</i>	BIO/16	Valeria FIASCHETTI CIFERRI CV <i>Ricercatore confermato</i>	MED/36	10
5	2023	272411332	ANATOMIA UMANA <i>semestrale</i>	BIO/16	Luca TOTI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/18	10
6	2024	272418917	CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/07	Docente di riferimento (peso .5) Barbara MECHERI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/07	90
7	2024	272418929	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Almerinda DI VENERE CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	50
8	2024	272418929	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Alessandra GAMBACURTA CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	20
9	2024	272418929	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Giampiero MEI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/10	20
10	2023	272411329	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/17	Antonella CAMAIONI CV	BIO/17	70

Professore
Associato
confermato

11	2023	272411329	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/17	Massimo DE FELICI CV		20
12	2022	272401928	ELETTRONICA I <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Paolo COLANTONIO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/01	60
13	2022	272401928	ELETTRONICA I <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Giancarlo ORENGO CV Professore Associato confermato	ING-INF/01	30
14	2022	272401925	ELETTROTECNICA <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Vincenzo BONAIUTO CV Professore Associato confermato	ING-IND/31	120
15	2024	272418923	FISICA GENERALE I <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Daniele DI CASTRO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	120
16	2024	272418924	FISICA GENERALE I <i>semestrale</i>	FIS/01	Gianluca Maria Assunto VERONA RINATI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/07	120
17	2023	272411330	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Antonello TEBANO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/03	90
18	2023	272411333	FISIOLOGIA I <i>semestrale</i>	BIO/09	Elena DAPRATI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09	60
19	2022	272401926	FISIOLOGIA II <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Mirka ZAGO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/09	60
20	2022	272401926	FISIOLOGIA II <i>semestrale</i>	BIO/09	Elena DAPRATI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09	30

21	2024	272418931	FONDAMENTI DI NANOMEDICINA <i>semestrale</i>	BIO/10	Massimo BOTTINI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10	60
22	2024	272421070	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Stefano TRAPANI CV Professore Ordinario	MAT/03	90
23	2024	272418916	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Francesca CAROCCI		10
24	2024	272418916	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Renatus Johannes SCHOOF CV Professore Ordinario	MAT/03	80
25	2024	272418927	INFORMATICA <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Luigi BIANCHI CV Professore Associato (L. 240/10)	INF/01	60
26	2024	272418928	INFORMATICA <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Emanuele DI PALMA CV		60
27	2024	272418933	ISTITUZIONI GIURIDICHE <i>semestrale</i>	IUS/01	Docente di riferimento (peso .5) Francesco Maria GAZZONI CV Ricercatore confermato	IUS/01	60
28	2024	272421068	LABORATORIO DI INGEGNERIA PER LO SPORT <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Vincenzo BONAIUTO CV Professore Associato confermato	ING-IND/31	60
29	2024	272421600	LABORATORIO DI SEGNALI BIOFISICI <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Giovanni COSTANTINI CV Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/31	60
30	2022	272401929	MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI <i>semestrale</i>	ICAR/08	Docente di riferimento (peso .5) Federica CASELLI CV Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/34	60
31	2022	272401929	MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI <i>semestrale</i>	ICAR/08	Docente di riferimento Roberto VERZICCO CV Professore Ordinario	ING-IND/06	30
32	2023	272411331	MECCANICA DEI SOLIDI <i>semestrale</i>	ICAR/08	Paolo BISEGNA CV	ICAR/08	90

Professore
Ordinario

33	2024	272418932	METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Andrea BRAIDES CV Professore Ordinario	MAT/05	90	
34	2024	272421069	PRINCIPI E LABORATORIO DI RADIODIAGNOSTICA E MEDICINA NUCLEARE <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Emanuele DI PALMA CV		60	
35	2022	272401924	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI <i>semestrale</i>	ICAR/08	Docente di riferimento (peso .5) Michele MARINO CV Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/08	60	
36	2022	272401924	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI <i>semestrale</i>	ICAR/08	Docente di riferimento (peso .5) Giuseppe VAIRO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ICAR/08	60	
37	2022	272401927	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Docente di riferimento (peso .5) Alessandra BIANCO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-IND/22	90	
							ore totali	2340



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	111	36	36 - 36
	↳ INFORMATICA (1) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ INFORMATICA (2) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/03 Geometria			
	↳ GEOMETRIA (1) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GEOMETRIA (2) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (5) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (1) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (2) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (3) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (4) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (6) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
↳ ANALISI MATEMATICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	117	30	30 - 30
	↳ CHIMICA (1) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA (2) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA (3) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA (4) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ FISICA GENERALE I (6) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
FISICA GENERALE I (1) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl				

↳			
↳	<i>FISICA GENERALE I (2) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>FISICA GENERALE I (3) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>FISICA GENERALE I (4) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>FISICA GENERALE I (5) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>FISICA GENERALE II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)			
Totale attività di Base		66	66 - 66

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria chimica	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ↳ <i>SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 9
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica ↳ <i>ELETTROTECNICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 12
Ingegneria dei materiali	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ <i>MECCANICA DEI SOLIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	30	28	28 - 28
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			49	49 - 49

Attività	settore	CFU	CFU	CFU
----------	---------	-----	-----	-----

affini		Ins	Off	Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/09 Fisiologia	48	48	48 - 48 min 18
	↳ FISILOGIA I (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISILOGIA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ CHIMICA BIOLOGICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/16 Anatomia umana			
↳ ANATOMIA UMANA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl				
BIO/17 Istologia				
↳ CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
ING-INF/01 Elettronica				
↳ ELETTRONICA I (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
Totale attività Affini			48	48 - 48

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2 - 2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	17	17 - 17

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	180 - 180



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica	36	36	-
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	30	30	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base			66 - 66	



Attività caratterizzanti R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	

Ingegneria chimica	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	9	9	-
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica	12	12	-
Ingegneria dei materiali	ICAR/08 Scienza delle costruzioni	28	28	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				49 - 49

▶ **Attività affini**
R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	48	48	18
Totale Attività Affini			48 - 48

▶ **Altre attività**
R^aD

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		17 - 17	

► **Riepilogo CFU**
R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	180 - 180

► **Comunicazioni dell'ateneo al CUN**
R^aD

► **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**
R^aD

L'Ingegneria Industriale copre un campo vastissimo, che abbraccia tutti gli sviluppi industriali dei principi fisici della termomeccanica e dell'elettricità. E' pertanto evidente che nell'ambito di un solo corso è difficile approfondire tutte le tematiche. Ciò è vero in particolare per quei corsi che assumono come scelta culturale posta a base del progetto educativo un accento maggiore su un più ricco insieme di aspetti di fondamento e di metodologia a largo spettro, piuttosto che sulle

tecnologie che sono necessariamente differenziate. Per questo motivo il corso di laurea in Ingegneria Medica, impostato su una più vasta piattaforma di materie di base, costituisce nell'ambito della classe di ingegneria industriale, uno specifico gruppo di affinità.



Note relative alle attività di base
R^aD



Note relative alle altre attività
R^aD

Uso di libri di testo in lingue straniere. Eventuale svolgimento di esami in lingue straniere. Eventuale invio di studenti all'estero in attività Erasmus o Leonardo.



Note relative alle attività caratterizzanti
R^aD