



**Regolamento Didattico del Corso di Laurea in
INGEGNERIA MEDICA**

Classe di Laurea L8-Ingegneria dell'informazione (ex DM 270/04)

(Ciclo di studio che inizia nell'a.a. 2026-27)



Il *Regolamento Didattico* specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Studio, secondo il corrispondente ordinamento, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli allievi e si articola in:

- Art. 1) Presentazione del corso**
- Art. 2) Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**
- Art. 3) Risultati di apprendimento attesi (Knowledge and Understanding, Applying Knowledge and Understanding, Making Judgments, Communication Skills, Learning Skills)**
- Art. 4) Profili professionali e sbocchi occupazionali**
- Art. 5) Requisiti per l'ammissione al corso di laurea e modalità di accesso e verifica**
- Art. 6) Il Credito Formativo Universitario**
- Art. 7) Attività formative e modalità di erogazione della didattica**
- Art. 8) Organizzazione del corso, sbarramenti e propedeuticità**
- Art. 9) Modalità di frequenza e obblighi degli studenti**
- Art. 10) Attività di orientamento e tutorato**
- Art. 11) Distribuzione delle attività formative e appelli d'esame nell'anno, le sessioni d'esame e le modalità di verifica del profitto**
- Art. 12) Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e delle certificazioni linguistiche**
- Art. 13) Modalità di verifica dei risultati degli stage, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi crediti**
- Art. 14) Prova finale e votazione**
- Art. 15) Riconoscimento CFU**
- Art. 16) Modalità per l'eventuale trasferimento da altri corsi di studio e l'eventuale doppia immatricolazione**
- Art. 17) Rinvio ad altre fonti normative**



Art. 1) Presentazione del corso

Il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Medica ha lo scopo di formare un profilo professionale in grado di contribuire alla progettazione, allo sviluppo, all'adozione e alla gestione delle tecnologie tipiche del settore dell'ingegneria dell'informazione nel contesto biomedico e della sanità moderna. Le laureate e i laureati in Ingegneria Medica avranno una preparazione solida nelle discipline di base, tra cui matematica, informatica, statistica, fisica e chimica, e con competenze specifiche nei principali ambiti dell'ingegneria dell'informazione: ingegneria biomedica, elettronica, informatica, sicurezza e protezione dei sistemi. Adottando lo strumento della flessibilità, prevista dal DM 1648/2023, il percorso formativo integra sia le attività formative di base che le attività formative caratterizzanti con alcuni insegnamenti di area biomedica. Questo elemento caratterizzante del corso ha l'obiettivo di raggiungere una figura professionale che ragiona sulla base delle competenze e dei metodi tipici dell'ingegneria ed in grado di dialogare e collaborare efficacemente con professionisti ed operatori del campo medico e clinico.

Il mercato del lavoro richiede ingegneri laureati triennali in grado di supportare lo sviluppo e la gestione di dispositivi medici con alto contenuto tecnologico, piattaforme di telemedicina e reti di telecomunicazioni anche in ambito ospedaliero, sistemi per la gestione, l'integrazione e la sicurezza dei dati in ambito sanitario. Gli sbocchi professionali privilegiati della laureata e del laureato in Ingegneria Medica sono le imprese che operano in settori in cui vengono sviluppate, impiegate e/o applicate tecnologie dell'informazione e biomediche, ad esempio presso imprese biomedicali, biotecnologiche e farmaceutiche che progettano e/o producono dispositivi, materiali o impianti per diagnosi, terapia, riabilitazione; presso servizi di ingegneria clinica impegnati nella manutenzione, verifica di sicurezza e aggiornamento dei macchinari in ospedali pubblici e privati; all'interno di strutture sanitarie che gestiscono reti di telecomunicazione, programmi di sanità digitale e sistemi di telemedicina; in società di consulenza dedicate alla sanità digitale, alla scienza dei dati clinici, all'intelligenza artificiale applicata alla medicina e alla valutazione delle tecnologie per la salute. Inoltre, l'ingegnere medico può esercitare attività di consulenza, soprattutto nei settori in cui sono strategiche le nuove tecnologie per l'innovazione dei prodotti e dei processi in ambito biomedico. L'ingegnere medico ha anche i requisiti per ricoprire un ruolo di consulenza per la proprietà intellettuale e può trovare occupazione in società di consulenza, nel campo della formazione, o esercitare la libera professione.

Per essere ammessi al corso di studio occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo secondo la normativa vigente. La preparazione iniziale è valutata tramite il TOLC-I (Test OnLine CISIA per l'Area Ingegneria). Eventuali lacune sono colmate con appositi Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) in matematica e fisica. L'ammissione al corso di studio di studenti stranieri è regolamentata dalle relative norme ministeriali.

Il piano formativo comprende un percorso comune per tutti gli studenti nei primi due anni. Al terzo anno gli studenti e le studentesse potranno caratterizzare il proprio percorso verso tematiche affini al settore industriale oppure al settore dell'elaborazione e gestione delle informazioni. Nel ventaglio delle possibili scelte libere, si propongono sia stage presso aziende pubbliche o private e strutture ospedaliere sia moduli didattici specifici per personalizzare il profilo verso tematiche nel campo della bioingegneria e delle scienze matematiche e informatiche applicate al campo biomedico. Complessivamente, il percorso formativo garantisce una solida base per l'eventuale approfondimento degli studi nei livelli superiori di formazione (lauree magistrali e master).

Art. 2) Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Ingegneria Medica ha l'obiettivo di formare un ingegnere dell'informazione capace di integrare e gestire tecnologie biomedicali, coniugando il rigore scientifico delle discipline di base con la comprensione dei processi clinici, dei vincoli regolatori e della gestione dei dati sanitari. Il percorso sviluppa tre linee di competenza sinergiche. La prima, metodologica, assicura solide basi nei campi della matematica, statistica, fisica, chimica e informatica; la seconda, tecnologica, approfondisce i domini dell'Ingegneria dell'Informazione negli ambiti disciplinari dell'Ingegneria biomedica, elettronica, informatica e della sicurezza e protezione dell'informazione; la terza, biomedico-clinica, introduce conoscenze in ambito biologico e medico, quali ad esempio biologia, anatomia, fisiologia, bioinformatica, genetica medica, radiologia e medicina nucleare.

Il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Medica è articolato su tre anni a cui corrisponde l'acquisizione di 180 crediti formativi universitari (CFU) complessivi, suddivisi in attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative, a scelta. Il CdS guida lo studente attraverso un itinerario didattico progressivo che intreccia scienze di base, tecnologie dell'informazione e contenuti medico-biologici, così da costruire una competenza realmente interdisciplinare. Il CdS si rivolge a chi nutre un forte interesse per la scienza e la tecnologia, ma desidera al contempo comprenderne l'impatto sul corpo umano e sull'assistenza sanitaria. Il percorso forma ingegneri dell'informazione capaci di applicare il rigore



metodologico delle discipline matematico-fisiche e la logica progettuale dell'ingegneria dell'informazione ai temi, sempre più attuali, della diagnostica, della terapia e della sanità digitale. Adottando la flessibilità prevista dal D.M. 1648/2023, le discipline bio-cliniche più direttamente funzionali alla professione vengono dunque collocate tra gli insegnamenti di base e caratterizzanti, accanto ai corsi previsti negli ambiti disciplinari della classe delle lauree in Ingegneria dell'Informazione.

Art. 3) Risultati di apprendimento attesi (Knowledge and Understanding, Applying Knowledge and Understanding, Making Judgments, Communication Skills, Learning Skills)

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)

I laureati e le laureate acquisiranno una solida padronanza delle conoscenze di base proprie degli ambiti di matematica, informatica, statistica, fisica, chimica e biologia. A queste si aggiungono le conoscenze teoriche e applicative proprie degli ambiti dell'Ingegneria dell'Informazione, quali ingegneria elettronica, ingegneria informatica, ingegneria della sicurezza e della protezione dell'informazione e ingegneria biomedica. Le conoscenze e capacità di comprensione saranno arricchite dai fondamenti delle scienze medico-biologiche inseriti fra le attività caratterizzanti grazie alla flessibilità del DM 1648/2023, comprendendo ad esempio conoscenze di anatomia, fisiologia, farmacologia, bioinformatica, genetica medica e tecnologie mediche. Il corso è improntato al rigore metodologico delle discipline scientifiche e combina lezioni frontali con esercitazioni in aula, laboratori, seminari tematici e una prova finale. Quest'ultima è anche un importante riscontro del livello di conoscenze acquisite e della idoneità degli studenti all'ingresso nel mondo del lavoro o alla prosecuzione del percorso formativo, ad esempio verso una Laurea Magistrale. Le conoscenze acquisite saranno verificate mediante esami che prevedono lo svolgimento di prove scritte, orali, test di laboratorio e progetti.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE (APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)

I laureati e le laureate maturano la capacità di applicare le nozioni acquisite alle esigenze del settore biomedicale, non solo utilizzando criticamente le tecnologie attuali ma anche migliorandole con l'introduzione di soluzioni basate sulle scienze medico-biologiche e sugli strumenti dell'ingegneria dell'informazione. Sapranno supportare la progettazione di dispositivi elettromedicali, infrastrutture di telecomunicazione anche per l'ambito sanitario e sapranno gestire ed elaborare dati clinici, proponendo interventi migliorativi che coniugano rigore metodologico e competenze tecnico-cliniche.

L'impostazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da una rilevante attività sperimentale, già dal primo anno di corso. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione sono stimulate mediante progetti individuali e di gruppo ed esercitazioni, promuovendo partecipazione attiva, attitudine propositiva, elaborazione autonoma e comunicazione efficace dei risultati. L'approfondimento personale delle nozioni apprese in aula e in laboratorio, verificato tramite prove scritte, orali e pratiche, consente a studenti e studentesse di consolidare e misurare in modo oggettivo la propria padronanza delle conoscenze.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO (MAKING JUDGEMENTS)

I laureati e le laureate in Ingegneria Medica sviluppano autonomia di giudizio attraverso l'analisi critica di problemi legati alla progettazione, all'integrazione e alla valutazione di dispositivi e sistemi biomedicali, nonché alla comprensione dei fenomeni fisici, chimici, biologici e clinici sottostanti. Tale autonomia si costruisce progressivamente grazie agli insegnamenti di base e caratterizzanti nei settori dell'ingegneria dell'informazione, della matematica, della fisica, della chimica, delle scienze biologiche e dei contesti sanitari.

Gli studenti e le studentesse sono in grado di formulare semplici modelli descrittivi di fenomeni biofisici, di processare e gestire dati sperimentali anche di natura clinica, di selezionare soluzioni tecnologiche adeguate per gli ambiti applicativi biologico, medico e clinico. Vengono guidati a realizzare semplici progetti di porzioni di sistemi biomedicali, a effettuare ricerche bibliografiche, ad analizzare e sintetizzare informazioni tecniche e scientifiche, a selezionare strumenti di calcolo e metodi numerici, a valutare l'adeguatezza di modelli e soluzioni ingegneristiche in funzione di vincoli clinici, ambientali e normativi. In questo contesto, l'autonomia di giudizio si esprime anche nella capacità di trasferire conoscenze tra ambiti disciplinari differenti, caratteristica tipica della natura interdisciplinare dell'ingegneria medica.

L'autonomia è favorita dal lavoro individuale e di gruppo svolto in laboratorio e nelle attività progettuali, in cui è necessario confrontare approcci diversi, giustificare le scelte tecniche e interpretare in modo critico i risultati



sperimentali e numerici. Essa è rafforzata anche dagli insegnamenti medico-biologici inseriti tramite la flessibilità normativa, che ampliano il contesto applicativo dell'ingegneria ai sistemi viventi e sanitari, consentendo una valutazione consapevole delle implicazioni etiche, tecnologiche e organizzative delle soluzioni proposte.

La verifica dell'autonomia di giudizio avviene mediante prove scritte e orali, relazioni tecniche, presentazioni, discussione di progetti e valutazione del lavoro finale, che richiede la gestione autonoma di un problema ingegneristico anche in ambito medico-sanitario.

ABILITÀ COMUNICATIVE (COMMUNICATION SKILLS)

Le studentesse e gli studenti sviluppano le abilità comunicative in forma scritta attraverso strumenti come le relazioni su attività di laboratorio, le tesine su progetti coordinati da uno o più docenti, le esercitazioni scritte. Tutte queste attività possono essere svolte in modo individuale o in gruppi di lavoro. Inoltre, le capacità di comunicare contenuti tecnici e scientifici in forma orale vengono esercitate e giudicate con prove orali. Sono inoltre previste presentazioni orali di progetti svolti individualmente o in gruppo: tali attività consentono di acquisire gli strumenti comunicativi delle moderne tecnologie di presentazione e di operare all'interno di un gruppo di lavoro.

La prova finale offre agli studenti la possibilità di verificare la capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. L'eventuale partecipazione a tirocini, programmi di mobilità internazionale, e la fruizione di seminari di esperti sono un ulteriore strumento per lo sviluppo delle attività comunicative, anche in lingua inglese.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO (LEARNING SKILLS)

I laureati e le laureate in Ingegneria Medica acquisiscono durante il percorso formativo un solido metodo di studio e di ragionamento, fondato sull'abitudine a trattare i problemi con rigore logico e quantitativo, anche in ambito interdisciplinare. Durante il corso di laurea, gli studenti e le studentesse sviluppano la capacità di aggiornare le proprie conoscenze in modo autonomo per adeguarsi all'evoluzione scientifica e tecnologica.

Le conoscenze sviluppate nei settori della matematica, della fisica, dell'informatica, della chimica e delle scienze biologiche e cliniche, unitamente alle competenze maturate negli insegnamenti di ambito ingegneristico, abitano le studentesse e gli studenti ad affrontare con spirito critico e capacità di astrazione le nuove sfide poste dall'innovazione tecnologica in campo medico. L'impostazione formativa, che integra attività teoriche, esercitazioni pratiche, attività di laboratorio e progetti stimola una progressiva autonomia nello studio e nella capacità di apprendimento. Particolare rilievo è attribuito allo sviluppo del pensiero analitico e della capacità di apprendere in modo continuativo, anche al di fuori dell'ambito strettamente disciplinare, grazie all'esposizione a contesti multidisciplinari che includono aspetti clinici, organizzativi e regolatori.

La preparazione della prova finale e l'attività progettuale permettono agli studenti e alle studentesse di applicare in modo autonomo le conoscenze acquisite a problemi concreti e non affrontati in precedenza, rafforzando così la capacità di apprendere contenuti nuovi in modo strutturato. La suddivisione equilibrata tra attività didattiche frontali e studio individuale consente inoltre di rafforzare la capacità di auto-apprendimento, indispensabile per affrontare percorsi di formazione avanzata (laurea magistrale) o per aggiornarsi in modo continuo nel mondo del lavoro.

Art. 4) Profili professionali e sbocchi occupazionali

Il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Medica forma figure professionali in grado di operare all'interno della filiera delle tecnologie per la salute, rispondendo a una domanda in crescita di ingegneri junior dotati di una solida preparazione ingegneristica, sensibilità verso i contesti clinici e competenze interdisciplinari capaci di connettere in modo efficace il mondo dell'ingegneria dell'informazione con quello medico-biologico. I principali sbocchi occupazionali riguardano il supporto alla progettazione e allo sviluppo, l'innovazione di prodotto e di processo, la gestione di sistemi tecnologici e la valutazione tecnico-economica delle tecnologie sanitarie.

Funzione in un contesto di lavoro:

L'ingegnere medico è una figura tecnica con un profilo fortemente interdisciplinare, capace di coniugare l'approccio quantitativo proprio dell'ingegneria con la conoscenza del contesto biologico, clinico e sanitario. La sua formazione si basa su una solida preparazione metodologica nelle discipline di base che si integra con competenze specifiche dell'ingegneria dell'informazione e con insegnamenti provenienti dalle scienze mediche e biologiche. Grazie a questa struttura formativa, l'ingegnere medico è in grado di comprendere e analizzare dispositivi, sistemi e processi che operano all'interfaccia tra ingegneria e medicina, e di contribuire alla progettazione, gestione, integrazione e valutazione di tecnologie dell'informazione applicate alla salute. Tali competenze gli consentono di operare in ambienti



multidisciplinari, dove è necessario saper dialogare con personale sanitario, tecnici, progettisti e responsabili della qualità e della sicurezza.

I settori applicativi coerenti con le competenze dell'ingegnere medico includono ad esempio l'industria dei dispositivi per la diagnosi e la terapia, i servizi di ingegneria clinica, le aziende ospedaliere, i centri di ricerca biomedica, l'informatica sanitaria e l'ambito della valutazione delle tecnologie per la salute. In questi contesti, la figura dell'ingegnere medico contribuisce anche all'adozione consapevole di strumenti innovativi, alla loro integrazione nei percorsi clinici e alla valutazione della loro efficacia, sicurezza e sostenibilità.

Dotato di una preparazione scientifica rigorosa, competenze trasversali e una visione orientata all'innovazione, l'ingegnere medico è in grado di affrontare le sfide poste dalla crescente digitalizzazione del settore sanitario, operando sia nei contesti produttivi e industriali, sia nei sistemi sanitari pubblici e privati, con concrete possibilità di crescita professionale e culturale.

Competenze associate alla funzione:

Il Corso di Laurea in Ingegneria Medica forma una figura tecnica con competenze trasversali nei settori dell'ingegneria dell'informazione e delle scienze mediche, capace di affrontare le sfide poste dalla crescente integrazione tra tecnologia e salute. Il percorso garantisce una solida preparazione nelle discipline fondamentali dell'ingegneria, unita a una conoscenza dell'ambito bio-medico.

Il laureato acquisisce familiarità con gli strumenti per la progettazione e la gestione di tecnologie per la diagnosi, il monitoraggio e la cura, sviluppa capacità di base per l'analisi e interpretazione dei dati biomedici e comprende le principali implicazioni organizzative e di sicurezza legate all'utilizzo delle tecnologie in ambito sanitario. Completano il profilo competenze nella comunicazione tecnico-scientifica, nella collaborazione in ambienti multidisciplinari e nell'impiego della lingua inglese in contesti professionali. Lo studente impara così a muoversi tra ambienti ingegneristici e sanitari, con la capacità di coniugare rigore tecnico e consapevolezza clinica. Il corso promuove infine lo sviluppo di abilità trasversali: autonomia nel lavoro, capacità di comunicazione tecnico-scientifica anche in lingua inglese e attitudine al lavoro in contesti multidisciplinari, elementi indispensabili per affrontare contesti lavorativi articolati e per proseguire con successo negli studi magistrali.

Sbocchi professionali

Le laureate e i laureati in Ingegneria Medica potranno inserirsi ad esempio nei seguenti settori:

- Imprese biomedicali, biotecnologiche e farmaceutiche, che progettano o forniscono dispositivi, materiali, impianti e programmi informatici per la diagnostica, la terapia, la riabilitazione e l'assistenza domiciliare;
- Società di ingegneria clinica operanti in strutture sanitarie pubbliche e private, impegnate nella gestione, manutenzione, verifica di sicurezza e aggiornamento tecnologico delle apparecchiature elettromedicali;
- Aziende ospedaliere e sanitarie responsabili di reti di telecomunicazione, integrazione di software per la sanità digitale e gestione dei sistemi informativi ospedalieri e di telemedicina;
- Società di consulenza attive nella salute digitale, nella scienza dei dati clinici, nell'intelligenza artificiale in ambito medico, nei dispositivi medici e nella valutazione delle tecnologie sanitarie.

Tra i profili professionali si possono individuare:

- Tecnico di ricerca e sviluppo biomedicale: collabora alla progettazione e al collaudo di circuiti elettronici e sensori, redige specifiche di hardware e software e la relativa documentazione tecnica;
- Tecnico di processo per dispositivi medici: supporta l'industrializzazione dei prototipi, analizza i guasti e contribuisce alla validazione e alla certificazione dei prodotti;
- Ingegnere clinico neolaureato: gestisce inventario, manutenzione preventiva e verifiche di sicurezza delle apparecchiature, oltre a formare il personale sanitario sull'uso corretto dei dispositivi;
- Analista di dati biomedici: elabora e rappresenta visivamente elettrocardiogrammi, elettroencefalogrammi e immagini in formato DICOM, utilizzando linguaggi di programmazione e metodi statistici;
- Specialista applicativo sul campo: si occupa dell'installazione, configurazione e assistenza tecnica di apparecchiature diagnostiche e terapeutiche complesse;
- Esperto di approvvigionamento e valutazione delle tecnologie sanitarie: partecipa alla stesura dei capitolati tecnici e alla selezione delle soluzioni più idonee sotto il profilo tecnico-economico.

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- Ingegnere Medico



Il corso prepara alle professioni di (codifiche ISTAT)

- Tecnici elettronici - (3.1.3.4.0.)

Art. 5) Requisiti per l'ammissione al corso di laurea e modalità di accesso e verifica

Per poter accedere al Corso di studio è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di un titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. L'ammissione al Corso di Studio di studenti stranieri è regolamentata dalle relative [norme ministeriali](#). Tali norme stabiliscono anche le modalità di verifica della conoscenza della lingua italiana, ove detta verifica sia richiesta, e le condizioni di esonero. È inoltre richiesto, per l'ammissione al Corso di studio, il possesso o l'acquisizione di una preparazione iniziale adeguata nelle seguenti aree: matematica, scienze, logica e comprensione verbale. Per quanto riguarda la matematica, le conoscenze richieste includono nozioni di aritmetica, algebra, geometria analitica, funzioni elementari, goniometria e statistica.

Per le scienze, la preparazione di base riguarda la fisica (con particolare riferimento a meccanica, ottica, termodinamica ed elettromagnetismo), la chimica e la struttura della materia.

La preparazione in logica e comprensione verbale si riferisce alla capacità di sviluppare ragionamenti logico-matematici, comprendere in modo corretto il significato di un testo, sintetizzarne i contenuti e rispondere a domande basate esclusivamente su quanto in esso contenuto. Questa preparazione sarà oggetto di verifica mediante un test di autovalutazione obbligatorio a risposta multipla. Tempi e modalità di erogazione del test sono disponibili sul portale di Ateneo ("[Ammissione ai Corsi di laurea triennale in Ingegneria - TOLC-I](#)").

Il mancato superamento del test non preclude l'immatricolazione al Corso di Studio. Allo studente che dovesse riportare un punteggio insufficiente saranno attribuiti degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) secondo quanto deliberato dal Consiglio di Corso di Studio. Le modalità di assolvimento degli OFA sono definite dal Consiglio di Corso di Studio e rese disponibili sul portale di Ateneo insieme con la pubblicazione delle iniziative didattiche eventualmente organizzate a supporto degli studenti interessati.

Art. 6) Il Credito Formativo Universitario

Ad ogni CFU corrisponde, come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, un impegno dello studente di 25 ore così articolate:

- lezioni in aula: da 6 a 12 ore per CFU, le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25, sono dedicate allo studio individuale;
- esercitazioni: da 12 a 18 ore per CFU, le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25, sono dedicate allo studio individuale;
- laboratorio/stage/progetto: 25 ore per CFU.

I crediti corrispondenti a ciascuna attività didattica sono acquisiti dallo studente con il superamento del relativo esame o di altra forma di verifica.

Art. 7) Attività formative e modalità di erogazione della didattica

I percorsi formativi del Corso di Studio in *Ingegneria Medica* sono finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2 del presente Regolamento e comprendono:

- Lezioni: l'allievo partecipa a una lezione ed elabora autonomamente i contenuti teorici ed i risvolti pratici degli argomenti.
- Esercitazioni: si sviluppano esempi che consentono di chiarire dal punto di vista analitico, numerico e grafico i contenuti delle lezioni.
- Attività di Laboratorio/Progetto: sono previste attività guidate per l'interazione dell'allievo con strumenti, apparecchiature o altri supporti di vario genere, e/o lo sviluppo di una soluzione progettuale a diversi livelli di astrazione partendo da specifiche assegnate dal docente.
- Seminari: l'allievo partecipa a incontri in cui sono presentate tematiche d'interesse per il proprio Corso di Studio, senza che sia prevista una fase di verifica dell'apprendimento.
- Visite guidate: l'allievo partecipa a visite tecniche presso aziende o centri di ricerca operanti in settori d'interesse del Corso di Studio.
- Progetto: l'attività è svolta all'interno dell'Università, anche in relazione alla preparazione dell'elaborato finale.



- Stage: l'attività è svolta all'esterno dell'Università, anche in relazione alla preparazione dell'elaborato finale, presso qualificate strutture pubbliche e private con le quali siano state stipulate apposite convenzioni a livello di Ateneo o Dipartimento.
- Elaborato finale: attività di sviluppo di progetto, di analisi o di approfondimento attribuita da un docente e svolta autonomamente dall'allievo.

Il corso di studi può prevedere, per le attività diverse dalle attività pratiche e di laboratorio, una limitata attività didattica erogata con modalità telematiche, in misura non superiore ad un terzo del totale.

Art. 8) Organizzazione del corso, sbarramenti e propedeuticità

8.1 Curricula

Il Corso di Studio prevede un unico curriculum denominato "Generale".

Il curriculum si articola in 18 insegnamenti obbligatori, 1 insegnamento opzionale a scelta tra due possibilità, per un totale di 156 CFU, e in attività a scelta dello studente per 18 CFU. Alla conoscenza di una lingua straniera sono riservati 3 CFU. Alla prova finale sono riservati 3 CFU.

In un'apposita sezione raggiungibile dalla pagina web del Corso di Studio sono specificati il docente coordinatore di ogni insegnamento, gli eventuali moduli didattici che compongono l'insegnamento, scopi e programma dell'insegnamento, testi consigliati, orari di ricevimento, pagine del docente, avvisi e materiale didattico dell'insegnamento.

Il piano degli studi è riportato nell'Allegato 1.

8.2 Sbarramenti

Non sono previsti sbarramenti.

8.3 Propedeuticità

Lo studente è tenuto a sostenere gli esami di profitto previsti dal piano degli studi rispettando le propedeuticità indicate nell'allegato 1. Al fine di poterli seguire con efficacia, gli studenti sono tenuti a verificare i prerequisiti di ogni insegnamento riportati nei rispettivi programmi, accessibili dal sito di Ateneo.

Art. 9) Modalità di frequenza e obblighi degli studenti

9.1 Obblighi di frequenza

Per gli allievi non sono previsti obblighi di frequenza per nessuna delle attività didattiche erogate.

9.2 Studenti a tempo parziale

Visto il Regolamento di Ateneo per la frequenza ai corsi a tempo parziale, il corso di studio prevede percorsi formativi per studenti part-time.

Possono usufruire di tale opportunità gli studenti che per giustificate ragioni di lavoro, familiari o di salute o per altri giustificati motivi personali, non possono frequentare con continuità gli insegnamenti che fanno capo al corso di studio e prevedano di non poter sostenere nei tempi normali le relative prove di valutazione. Gli studenti che hanno già superato la durata normale del proprio corso di studi non possono optare per l'iscrizione a tempo parziale, per gli altri studenti l'opzione è consentita in qualsiasi anno di corso, mentre il cambio di opzione, per il ritorno al tempo normale, è possibile solo dopo la frequenza di due anni a tempo parziale.

È prevista una riduzione della contribuzione studentesca.

La durata del corso di studi prevista per il conseguimento del titolo da parte degli studenti a tempo parziale è pari a 6 (sei) anni. Le attività formative e i relativi crediti formativi universitari vengono stabiliti sulla base di un piano di studi personalizzato, concordato preventivamente con la Commissione Piani di studio del corso di studio.

Art. 10) Attività di orientamento e tutorato

Si rimanda alla [pagina web](#) del Corso di Studio per le informazioni sui docenti Tutor.

Il Corso di Studio utilizza il servizio di tutorato previsto dal Regolamento per la disciplina dell'Attività di Tutorato Studentesco a cui si rimanda.



Art. 11) Distribuzione delle attività formative e appelli d'esame nell'anno, le sessioni d'esame e le modalità di verifica del profitto

Gli esami di profitto e le prove di verifica sono attività volte ad accertare il grado di preparazione degli allievi. Possono essere orali, scritti, grafici, consistere in prove pratiche, nella stesura di elaborati o altra modalità di verifica ritenuta idonea dal docente dell'insegnamento. Lo studente è tenuto a verificare il programma richiesto per l'esame. Le modalità d'esame, ivi comprese eventuali forme di verifica in itinere sono rese note nel syllabus dell'insegnamento.

Per ciascuna attività formativa indicata nel piano di studio è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività (semestrale o annuale). Nel caso di un insegnamento integrato articolato in più moduli, possono essere previste prove parziali, ma l'accertamento finale del profitto dello studente determina una votazione unica sulla base di una valutazione collegiale e complessiva del profitto.

L'accertamento finale, oltre all'acquisizione dei relativi CFU, comporta l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi, o l'attribuzione di una idoneità secondo quanto deliberato dal Consiglio di Corso di Studio.

L'iscrizione agli esami di profitto avviene da parte dello studente attraverso il sistema informativo dedicato a condizione che lo studente sia in regola con il pagamento delle tasse e che l'esame sia tra quelli inseriti per il proprio corso di studio, nel rispetto delle propedeuticità e delle regole di frequenza previste.

Il voto finale o l'idoneità viene riportato dal Docente responsabile su apposito verbale elettronico.

Lo studente potrà controllare sul sistema informativo l'avvenuta registrazione dell'esame.

Il calendario didattico è articolato secondo due periodi didattici (semestri). Per ogni insegnamento semestrale sono previsti almeno sei appelli la cui collocazione all'interno del calendario didattico per ciascun anno accademico viene definita a livello coordinato da parte del Consiglio di Corso di Studio, garantendo un'equilibrata distribuzione temporale degli appelli stessi.

Il calendario didattico definitivo di ciascun anno accademico, l'orario delle lezioni e le date degli appelli sono pubblicati sul portale di Ateneo rispettivamente nelle sezioni: "[Calendario didattico](#)", "[Orario lezioni](#)", "[Esami](#)".

Nelle sessioni in cui sono previsti due appelli di esame, essi sono distanziati, di norma, di almeno due settimane. Il Consiglio di Corso di Studio può prevedere ulteriori appelli d'esame (di recupero o straordinari). Gli appelli degli esami dello stesso anno di corso sono fissati, di norma, in date diverse per evitarne la sovrapposizione in uno stesso giorno.

Le commissioni d'esame sono disciplinate dal Consiglio di Corso di Studio ai sensi del Regolamento didattico di Ateneo. Per quanto non disciplinato dal presente articolo si rimanda a quanto previsto nel Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 12) Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e delle certificazioni linguistiche

Alla verifica di conoscenza di una lingua comunitaria diversa dalla lingua italiana sono attribuiti 3 CFU. La verifica della conoscenza della lingua viene effettuata mediante presentazione, da parte dell'allievo, di una certificazione o attestazione di conoscenza della lingua in corso di validità riconosciuta dal Consiglio di Corso di Studio. L'elenco delle certificazioni e attestazioni di conoscenza linguistica riconosciute, con l'indicazione del livello di competenze linguistiche richiesto in relazione al quadro di riferimento della Comunità Europea, approvato con delibera del Consiglio di Dipartimento del 7 dicembre 2021 e successive modifiche e integrazioni, è consultabile sul [sito di Ateneo](#).

Il conseguimento della certificazione o attestazione di conoscenza linguistica può anche essere antecedente all'immatricolazione. Il conseguimento e la presentazione della certificazione di conoscenza linguistica in corso di validità devono comunque avvenire entro il secondo anno accademico di iscrizione.

Art. 13) Modalità di verifica dei risultati degli stage, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi crediti

13.1 Stage e tirocini

Come specificato nell'allegato 1 (piano degli studi) in relazione alle "Indicazioni per le scelte autonome", sono previste attività di stage esterno presso aziende o enti convenzionati. Le informazioni relative agli stage sono disponibili nell'apposita [sezione del sito di Ateneo](#).

13.2 Periodi di studio all'estero

I CFU conseguiti, dopo idonea verifica, durante i periodi di studio, trascorsi dallo studente nell'ambito di programmi ufficiali di scambio dell'Ateneo vengono riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio, in conformità con gli accordi didattici (Learning Agreement) tra l'Università di Brescia e le Università ospitanti e stabiliti preventivamente dal Responsabile Erasmus del Corso di Studio o da apposita Commissione. La votazione viene definita da apposite tabelle di conversione.



Le attività degli Allievi nei programmi di mobilità ERASMUS PLUS sono disciplinate dal Regolamento di Ateneo per la Mobilità Internazionale. Ulteriori informazioni sui “Programmi Internazionali per Studenti” sono disponibili nell'apposita [sezione del sito di Ateneo](#).

13.3 Modalità di verifica di altre competenze richieste e relativi crediti

All'Allievo non sono attualmente richieste altre competenze.

Art. 14) Prova finale e votazione

La prova finale consiste nella preparazione, presentazione e discussione di fronte ad apposita commissione, di un lavoro svolto in modo autonomo. La prova finale è disciplinata dal *Regolamento per lo svolgimento della prova finale e valutazione conclusiva per i Corsi di Laurea afferenti al Dipartimento di Ingegneria dell'informazione* ([Regolamento delle prove finali Lauree Triennali](#)).

L'elaborato può essere redatto anche in lingua inglese. In questo caso deve essere corredato dal titolo e da un ampio sommario in lingua italiana.

L'esposizione e la discussione dell'elaborato devono essere svolte, di norma, in lingua italiana.

Le attività svolte all'estero sono disciplinate dall'Ateneo secondo quanto indicato nel Regolamento di Ateneo per la Mobilità Internazionale.

Art. 15) Riconoscimento CFU

Lo studente che intenda richiedere il riconoscimento di CFU per le attività previste dall'art. 2 del D.M. 931/2024, deve presentare istanza al CCSA allegando un'autocertificazione attestante l'attività svolta, che riporti il numero di ore di attività formative, le competenze acquisite e la valutazione dell'apprendimento.

Nel caso in cui l'attività sia stata prestata presso un ente e/o struttura non afferente alla pubblica amministrazione, la certificazione prodotta deve inoltre essere supportata da idonea evidenza documentale quale, a titolo esemplificativo, attestati di formazione, curriculum vitae con anzianità di servizio e copia del contratto di lavoro, lettere di incarico per funzioni lavorative svolte, ecc.

La richiesta sarà valutata dal CCSA, eventualmente anche previa nomina di apposita commissione.

Art. 16) Modalità per l'eventuale trasferimento da altri corsi di studio e l'eventuale doppia immatricolazione

Le modalità per il trasferimento e passaggio da altri corsi di studio sono indicate sul [sito di Ateneo](#) e sono disciplinate dai documenti “Riconoscimento dei crediti formativi nell'adeguamento dei piani di studio e nei passaggi interni” e “Linee Guida per passaggi, trasferimenti, riconoscimenti di titolo accademico”. Le modalità di attuazione e gestione della doppia immatricolazione sono indicate sul [sito di Ateneo](#).

Art. 17) Rinvio ad altre fonti normative

Per quanto non esplicitamente previsto si rinvia alle fonti normative gerarchicamente superiori: DM 270/2004, L. 240/2010, Statuto, Regolamento didattico di Ateneo, Regolamento studenti, Politiche e organizzazione per la qualità di Ateneo.



ALLEGATO 1: Piano degli Studi Corso di Laurea in Ingegneria Medica

Curriculum Generale (Ciclo di studio che inizia nell'a.a. 2026-27)

<i>Primo anno (attivo nell'a.a. 2025-26)</i>		CFU	TAF	Per.	SSD	
1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA	6	A	S1	MAT/03	MATH-02/B
2	ANALISI MATEMATICA	9	A	S1	MAT/05	MATH-03/A
3	CHIMICA GENERALE E ORGANICA PER L'INGEGNERIA MEDICA	9	A	S1	CHIM/07	CHEM-06/A
4	ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE	6	A	S2	ING-INF/05	INF-05/1
5	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE	6	A	S2	INF/01	INFO-01/A
6	FISICA SPERIMENTALE	9	A	S2	FIS/07	PHYS-06/A
7	BIOCHIMICA E BIOLOGIA: Biologia generale e cellulare (3) Biochimica (3)	6	A	S2	BIO/13	BIOS-10/A
			A	S2	BIO/10	BIOS-07/A
8	FONDAMENTI DI RETI E CYBERSECURITY PER LA TELEMEDICINA	6	B	S2	ING-INF/03	INF-03/A
	LINGUA STRANIERA	3	E			
<i>Secondo anno (attivo nell'a.a. 2026-27)</i>		CFU	TAF	Per.	SSD	
9	MATEMATICA E STATISTICA MEDICA: Analisi matematica per l'ingegneria (3) Statistica medica (5)	8	A	S1	MAT/05	MATH-03/A
			A	S1	MED/01	MEDS-24/A
10	ELETTROMAGNETISMO PER L'INGEGNERIA MEDICA: Elettromagnetismo e biomagnetismo (3) Circuiti elettrici (3) Campi elettromagnetici (6)	12	B	S1	ING-INF/02	INF-02/A
			C	S1	ING-IND/31	IET-01/A
			B	S2	ING-INF/02	INF-02/A
11	STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI ORGANI E SISTEMI: Istologia e citologia (1) Anatomia umana: principali aspetti funzionali (2) Fisiologia umana (3) Farmacologia generale (1)	7	B	S1	BIO/17	BIOS-13/A
			B	S1	BIO/16	BIOS-12/A
			B	S1	BIO/09	BIOS-06/A
			B	S1	BIO/14	BIOS-11/A
12	ELABORAZIONE DI SEGNALI MEDICI: Fondamenti di segnali (3) Elaborazione di segnali numerici (6) Immagini diagnostiche (2) Diagnostica per immagini (1)	12	B	S1	ING-INF/03	INF-03/A
			B	S1	ING-INF/03	INF-03/A
			B	S2	ING-INF/05	INF-05/A
			F	S2	MED/36	MEDS-22/A
13	TEORIA DEI SISTEMI E DEL CONTROLLO	9	B	S2	ING-INF/04	INF-04/A
14	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	6	C	S2	ING-IND/22	IMAT-01/A
15	MISURE E STRUMENTAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA	6	B	S2	ING-INF/07	IMIS-01/B
<i>Terzo anno (attivo nell'a.a. 2027-28)</i>		CFU	TAF	Per.	SSD	
16	BIOINFORMATICA E GENETICA: Genetica medica (2) Bioinformatica (4)	6	B	S1	MED/03	MEDS-01/A
			B	S1	BIO/18	BIOS-14/A
17	ELETTRONICA E SISTEMI PER L'INGEGNERIA MEDICA: Fondamenti di elettronica per l'ingegneria medica (9) Sistemi digitali per l'ingegneria medica (6)	15	B	S1	ING-INF/01	INF-01/A
			B	S2	ING-INF/07	IMIS-01/B
18	TECNOLOGIE MEDICHE, INGEGNERIA CLINICA E SERVIZI SANITARI: Valutazione e gestione delle tecnologie sanitarie (6) Sistemi di monitoraggio e supporto vitale (2) Principi di organizzazione dei servizi socio-sanitari (1)	9	B	S1	ING-INF/06	BIO-01/A
			B	S2	MED/41	MEDS-23/A
			B	S2	MED/42	MEDS-24/B



19	A scelta tra: TECNOLOGIE E MATERIALI PER LA BIOINGEGNERIA: Elementi di biomeccanica (3) Tecnologie di produzione per il biomanufacturing (3) Biomateriali (3) SISTEMI INFORMATIVI E BIG DATA PER LA SANITÀ DIGITALE: Sistemi informativi per la sanità digitale (6) Big data per la sanità digitale (3)	9				
			C	S2	ING-IND/13	IIND-02/A
			C	S2	ING-IND/16	IIND-04/A
			C	S2	ING-IND/22	IMAT-01/A
		9				
			C	S1	ING-INF/05	IING-05/A
			C	S1	ING-INF/05	IINF-05/A
20	A SCELTA DELLO STUDENTE	18	D			
	PROVA FINALE	3	E			

Tipo di attività formativa: **A** = base; **B** = caratterizzante; **C** = affine o integrativa; **D** = a scelta dello studente; **E** = prova finale e lingua straniera (lettere e ed f art. 13 Regolamento Didattico di Ateneo); **F** = ulteriore attività formativa (lettera g art. 13 Regolamento Didattico di Ateneo).

Indicazioni per le scelte autonome

Lo studente dovrà acquisire nel suo percorso di studi 18 crediti riservati ad attività formative autonomamente scelte (vedi anche punto g)). Ai sensi dell'art. 10 comma 5 del D.M. 270, le attività formative autonomamente scelte sono soggette a verifica di coerenza con il progetto formativo da parte del CCSA.

Lo studente potrà acquisire i 18 crediti riservati ad attività formative autonomamente scelte secondo le seguenti modalità:

A) superamento di esami di insegnamenti scelti dallo studente e inseriti nel proprio piano di studio come "insegnamenti a scelta autonoma".

Gli insegnamenti a scelta autonoma proposti dallo studente devono rispettare i vincoli di precedenza d'esame previsti dai Regolamenti Didattici e devono avere contenuti aggiuntivi rispetto alle altre attività formative comprese nel piano di studio dello studente. La possibilità di scelta da parte dello studente è da intendersi in ogni caso limitata agli insegnamenti erogati nell'anno accademico in cui lo studente acquisisce la frequenza dell'insegnamento a scelta autonoma. Lo studente non può inserire nel piano degli studi dell'anno corrente un insegnamento che non è erogato in quello stesso anno.

Lo studente potrà considerare per le sue scelte autonome prioritariamente tutti gli insegnamenti attivi nei Corsi di Studio di primo livello della macroarea di Ingegneria. **Nel caso di scelta di insegnamenti attivi nelle Lauree in Ingegneria Informatica e Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, la coerenza con il percorso formativo si ritiene implicitamente verificata purché rispettino il vincolo di avere contenuti aggiuntivi rispetto alle altre attività formative comprese nel piano di studio dello studente.** La scelta di insegnamenti facenti parte delle attività formative di Corsi di Studio di secondo livello non è di norma considerata coerente con il percorso formativo di primo livello e potrà essere accettata solo se adeguatamente motivata.

L'eventuale superamento del numero di 18 CFU autonomamente scelti secondo la modalità A non comporta la possibilità di sostituzione di corsi curriculari. Ove motivazioni particolari lo rendessero opportuno tale superamento sarà soggetto ad approvazione da parte del CCSA.

In particolare, per la laurea in Ingegneria Medica, il CCSA suggerisce i seguenti insegnamenti:



<i>Insegnamenti</i>	<i>CFU</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>	<i>SSD</i>
DATI OMICI IN MEDICINA: - Tecnologie omiche (2) - Omica spaziale (2) - AI in genomica (2)	6	S2 S2 S2	MED/08 BIO/18 BIO/18	MEDS-04/A BIOS-14/A BIOS-14/A
APPLICAZIONI TECNOLOGICHE E DIGITALI IN NEUROSCIENZE: - Neurologia e salute del cervello digitale (1) - Psichiatria digitale (1) - Neuropsichiatria digitale (1) - Neuroimaging e neuroradiologia (1) - Neurochirurgia digitale (1) - Analisi del movimento e neurofisiologia applicata (1)	6	S1 S1 S1 S1 S1 S1	MED/26 MED/25 MED/39 MED/22 MED/27 M-EDF/01	MEDS-12/A MEDS-11/A MEDS-20/B MEDS-22/B MEDS-15/A MEDF-01/A
SISTEMI ROBOTICI IN MEDICINA: - Chirurgia ricostruttiva in area ortopedica (1) - Riabilitazione robotica (1) - Chirurgia robotica pediatrica (1) - Chirurgia robotica apparato digerente (1) - Chirurgia robotica in ginecologia (1) - Chirurgia robotica in urologia (1) - Chirurgia robotica in cardiologia (1)	6	S1 S1 S1 S1 S1 S1 S1	MED/33 MED/34 MED/20 MED/18 MED/40 MED/24 MED/23	MEDS-19/A MEDS-19/B MEDS-14/B MEDS-06/A MEDS-21/A MEDS-14/C MEDS-13/C
PRINCIPI ED APPLICAZIONI CLINICO-DIAGNOSTICHE DELLA MISCROSPIA DIGITALE - Dermatologia (2) - Patologia (1)	3		MED/35 MED/08	MEDS-10/C MEDS-04/A
CARDIOLOGIA	3		MED/11	MEDS-07/B
BIOMECCANICA	6	S2	ING-IND/13	IIND-02/A
ELETTRONICA PER APPLICAZIONI BIOMEDICHE	3	S2	ING-INF/01	IINF-01/A
BIOELETTRONICA IN TECNOLOGIE EMERGENTI	3	S2	ING-INF/01	IINF-01/A
SISTEMI INTELLIGENTI PER L'ANALISI DI IMMAGINE MEDICHE	6		ING-INF/05	IINF-05/A
LABORATORIO DI SISTEMI DI MISURA PER L'UOMO	6		ING-IND/12	IMIS-01/A
MODELLI FISICO-MATEMATICI IN AMBITO BIOMEDICO	6	S1	MAT/07	MATH-04/A
MECCANOBIOLOGIA DEI TESSUTI E DELLE CELLULE	6	S2	ICAR/08	CEAR-06/A
INTERNET OF THINGS	6	S2	ING-INF/07	IMIS-01/A
SISTEMI DI PRODUZIONE PER DISPOSITIVI MEDICI	6	S2	ING-INF/17	IIND-05/A
STAGE	6			
STAGE	12			
STAGE	15			
STAGE	18			

B) svolgimento di attività di stage esterno per 12 CFU presso aziende o enti convenzionati.

La modalità B è consigliata solo agli studenti che non intendano proseguire gli studi con un Corso di Studio di secondo livello.

La modalità B è da ritenersi di norma mutuamente esclusiva rispetto alla modalità A. Ove motivazioni particolari lo rendessero opportuno, la combinazione della modalità B con la modalità A, con conseguente superamento del numero di 12 CFU autonomamente scelti, sarà soggetta ad approvazione da parte del CCSA.

Precedenze d'esame

<i>Insegnamento</i>	<i>Precedenza</i>

