

REGOLAMENTO DIDATTICO  
DEL CORSO DI LAUREA  
MAGISTRALE IN INGEGNERIA  
MEDICA

**IL RETTORE**

**VISTA** la Legge 9 maggio 1989, n. 168;

**VISTA** la Legge 30 dicembre 2010, n. 240, recante “Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l’efficienza del sistema universitario”;

**VISTO** lo Statuto dell’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, pubblicato sulla G.U.R.I. del 21 dicembre 2011 – serie generale – n. 296, modificato con D.R. n. 803 dell’8.4.2014, pubblicato sulla G.U.R.I. – serie generale – n. 91 del 18.4.2014 e, successivamente, con D.R. n. 141 del 24.1.2017, pubblicato sulla G.U.R.I. – serie generale – n. 30 del 6.2.2017 e con D.R. n. 1530 del 2.8.2018, pubblicato sulla G.U.R.I. – serie generale – n. 188 del 14.8.2018;

**VISTO** il Regolamento didattico d’Ateneo, emanato con D.R. n. 821 del 3 aprile 2019, il cui art. 11 prevede che la struttura didattica di riferimento “*adotta un regolamento didattico di corso di studio per ogni corso di laurea, di laurea magistrale e di laurea magistrale a ciclo unico a esso afferente*”;

**VISTA** la delibera di approvazione del Regolamento didattico del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Medica (classe LM-21) da parte del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica, espressa nella seduta del 14 maggio 2021;

**VISTO** il parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, nell’adunanza del 15 giugno 2021;

**VISTO** che il Senato Accademico, nella seduta del 22 giugno 2021, ha approvato il Regolamento didattico del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Medica (classe LM-21)

**DECRETA**

Art. 1 - E’ emanato il Regolamento didattico del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Medica (classe LM-21), allegato al presente Decreto di cui costituisce parte integrante.

Art. 2 - Il presente Decreto sarà acquisito nell’apposito registro di questa Amministrazione.

**IL RETTORE**  
(Prof. Orazio Schillaci)

## **Regolamento didattico del Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Medica (classe LM-21)**

### **Art. 1 - Norme generali**

Presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII) dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" è istituito, a decorrere dall'Anno Accademico 2008/2009, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica, Classe delle lauree LM-21. La denominazione in inglese del corso è *Medical Engineering*. La denominazione correntemente utilizzata è "Ingegneria Medica".

Il corso è erogato in modalità convenzionale e la durata normale del corso è stabilita in 2 anni.

Per conseguire la Laurea Magistrale lo studente deve aver acquisito almeno 120 crediti.

Al compimento degli studi viene rilasciato il diploma di Laurea Magistrale in "Ingegneria Medica", Classe delle lauree LM-21. A coloro che hanno conseguito la Laurea Magistrale compete la qualifica accademica di dottore magistrale.

Il presente Regolamento Didattico è redatto in conformità con la normativa vigente e con il Regolamento Didattico di Ateneo, a cui si rimanda per quanto non espressamente indicato, ed è sottoposto a revisione, almeno ogni tre anni.

### **Art. 2 - Ordinamento didattico**

Ai sensi dell'articolo 11, comma 3, del D.M. n. 270 del 22 ottobre 2004, il Corso di Studio (CdS) ha un proprio Ordinamento Didattico, in armonia con gli ordinamenti didattici nazionali e con il Regolamento Didattico di Ateneo. L'Ordinamento Didattico, deliberato contestualmente alla proposta di istituzione del corso, è approvato dal Ministero ai sensi dell'articolo 11 della Legge n. 341 del 19 novembre 1990 ed è emanato con decreto del Rettore. La sua entrata in vigore è stabilita dal Decreto Rettorale.

L'Ordinamento Didattico del CdS nel rispetto di quanto previsto dalla classe cui il corso afferisce e dalla normativa vigente, viene definito previa consultazione con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, con particolare riferimento alla valutazione dei fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali. Esso determina:

- a) la denominazione, individuata coerentemente sia con la classe di appartenenza del corso sia con le caratteristiche specifiche del percorso proposto;
- b) la classe o le classi di appartenenza del CdS e l'indicazione del dipartimento di riferimento;

- c) gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, secondo il sistema di descrittori dei titoli di studio adottato in sede europea (conoscenza e capacità di comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione, autonomia di giudizio, attività comunicative, capacità di apprendimento);
- d) il profilo professionale dei laureati, con indicazioni concernenti gli sbocchi occupazionali;
- e) il quadro generale delle attività formative da inserire nei curricula e l'indicazione sulle modalità di svolgimento;
- f) i crediti assegnati a ciascuna attività formativa ed a ciascun ambito, riferiti ad uno o più settori scientifico disciplinari nel loro complesso per quanto riguarda le attività previste nelle lettere a) e b), dell'articolo 10, comma 2, del D.M. n. 270 del 22 ottobre 2004;
- g) le conoscenze richieste per l'accesso e le modalità di verifica, differenziate per tipologia di CdS ai sensi di quanto previsto dall'articolo 6, commi 1 e 2, del D.M. n. 270 del 22 ottobre 2004, e del Regolamento Didattico di Ateneo; i dettagli sui criteri per l'accesso e le modalità di valutazione sono delineati nel presente regolamento;
- h) le caratteristiche della prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale.

L'Ordinamento Didattico può disporre che il corso si articoli in più curriculum, fermo restando che né la denominazione del corso né il titolo di studio rilasciato possono farvi riferimento.

Il Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica è responsabile della corretta corrispondenza tra i Piani di Studio e l'Ordinamento Didattico del corso.

L'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica è consultabile sulla piattaforma GOMP in termini di didattica programmata e di didattica erogata, e viene pubblicato sul sito web del CdS <http://ingmedica.uniroma2.it>.

### **Art. 3 - Scheda Unica Annuale del corso di studio (SUA-CdS)**

La struttura di riferimento del corso e le strutture associate provvedono annualmente a una riflessione sugli obiettivi attesi della formazione; a tale riflessione concorrono la verifica della domanda di formazione e consultazioni con soggetti e organizzazioni della produzione di beni e servizi, delle professioni. Tale attività possono essere svolte in collaborazione con corsi di studio di area affine.

Il CdS provvede inoltre a riesaminare l'impianto del CdS e i suoi effetti apportando le necessarie modifiche, a definire l'offerta formativa nel rispetto degli obiettivi di apprendimento.

Il Coordinatore del CdS, coadiuvato dalla Commissione per la Gestione della Qualità e dal Manager Didattico, predispone la documentazione utile ai fini dell'accreditamento del CdS, da approvare nella struttura didattica di riferimento ed è responsabile della compilazione della Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA - CdS) quale strumento principale del sistema di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accredimento introdotto dalla Legge n. 240 del 20 dicembre 2010, dal Decreto Legislativo n. 19 del 27 gennaio 2012.

Il Coordinatore del CdS è altresì responsabile della rispondenza tra quanto approvato nella struttura didattica di riferimento e il contenuto della SUA - CdS.

I quadri pubblici della sezione qualità sono consultabili on line all'indirizzo <http://www.university.it/>.

#### **Art. 4 - Gestione del Corso di Studio**

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica afferisce al Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII) quale struttura didattica di riferimento, che assume la responsabilità e gli oneri di gestione del Corso. Dove previsto dalla normativa, le delibere del CdS sono da intendersi da ratificare dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica. Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica è concepito, progettato e organizzato come naturale prosecuzione e completamento del corso di Laurea in Ingegneria Medica (classe delle lauree L-9), istituito presso il medesimo dipartimento. Pertanto, la gestione del CdS e le politiche di trasparenza e qualità, oltre che le procedure messe in atto per assicurarne l'efficacia, costituiscono un unicum con quanto relativo al corso di laurea triennale.

Al Corso di Studio è preposto un Coordinatore. Questi è eletto a maggioranza assoluta dal Consiglio di Dipartimento, tra i professori ordinari ed associati a tempo pieno che vi afferiscono. Il Coordinatore del CdS resta in carica per tre anni accademici e non può essere rieletto consecutivamente per più di una volta.

Sono previsti diversi organi di supporto per la gestione ed il monitoraggio delle attività e dei servizi inerenti al Corso di Studio. Se non diversamente specificato negli eventuali rispettivi regolamenti, la composizione degli organi, eventualmente rinnovabile, è deliberata dal Consiglio di Dipartimento del DICII ed ha la durata del mandato del Coordinatore del CdS o, su delibera del Consiglio di Dipartimento, essa può cambiare per sopraggiunti motivi.

#### **Art. 4.a - Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità**

Il CdS aderisce alla politica di assicurazione della qualità di Ateneo e fa riferimento alla Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica. La

Commissione Paritetica, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta la congruenza e l'efficacia degli aspetti procedurali, didattici e di verifica associati al CdS, evidenziando la presenza di eventuali criticità. Di concerto con l'attività della Commissione Paritetica del DICII ed al fine di assicurare costantemente l'efficacia e l'efficienza delle procedure legate alla gestione della qualità (intesa come misura delle caratteristiche del processo di formazione del CdS relativamente alle aspettative degli attori coinvolti), promuovendo eventualmente specifiche azioni correttive, il CdS prevede una apposita commissione, di seguito indicata come Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità (GGAQ). Il Responsabile del GGAQ ed i suoi componenti (in numero non inferiore a 4) sono nominati dal Consiglio di Dipartimento del DICII tra i docenti del CdS e su indicazione del Coordinatore del CdS.

Le azioni di assicurazione interna della qualità sono volte a monitorare lo stato di attuazione delle politiche di qualità, oltre che delle eventuali azioni correttive da porre in essere, consentendo in tal modo di sviluppare un processo di miglioramento continuo sia degli obiettivi prefissati che degli strumenti utilizzati. A tal fine, il GGAQ si riunisce di norma almeno ogni tre mesi, su convocazione del Responsabile del GGAQ o del Coordinatore del CdS. Inoltre, il GGAQ interagisce periodicamente con la Commissione Paritetica del DICII, svolgendo le seguenti azioni di autovalutazione:

- verifica della domanda di formazione;
- verifica degli obiettivi specifici del corso e della loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe, oltre che con i fabbisogni del mondo del lavoro;
- verifica degli sbocchi occupazionali e della loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe e del corso, oltre che con i fabbisogni del mondo del lavoro; analisi dell'efficacia esterna del CdS;
- analisi dei risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti;
- verifica dei risultati di apprendimento attesi;
- monitoraggio dell'adeguatezza delle infrastrutture e dei servizi agli studenti.
- consultazione delle Parti Sociali.

#### **Art. 4.b - Gruppo di Riesame**

I Corsi di Studio sono chiamati con cadenze definite attraverso il Gruppo per il Riesame ad un'analisi dell'andamento dei corsi di laurea, analizzando attraverso dati, anche statistici, il funzionamento dello stesso, le criticità e l'efficacia delle procedure.

Il Gruppo di Riesame è nominato dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Coordinatore del CdS ed è composto dal Coordinatore del CdS, dal Responsabile della Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS, dal Responsabile della Segreteria Didattica per il CdS, dai Rappresentanti degli Studenti e da almeno di quattro docenti del CdS.

Il Gruppo di Riesame si riunisce di norma, almeno ogni tre mesi. Le funzioni del Gruppo consistono in: individuazione di possibili interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione; verifica dell'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individuazione delle eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento; redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) e della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA).

#### ***Art. 4.c - Commissione Didattica e Gruppo di Orientamento in Ingresso e in Uscita***

Al fine di supportare il Coordinatore nella gestione ordinaria delle procedure didattiche e nella programmazione dell'offerta formativa, il CdS si avvale di un gruppo di lavoro denominato Commissione Didattica, i cui membri rappresentano i diversi ambiti scientifici e culturali che connotano il Corso di Studio

La Commissione Didattica è presieduta dal Coordinatore del CdS ed è costituita dal Responsabile della Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS, dal Responsabile della Segreteria Didattica per il CdS, e da almeno quattro docenti del CdS nominati dal Coordinatore del CdS.

Le funzioni della Commissione sono: fornire supporto al Coordinatore del CdS in merito ai diversi aspetti relativi alla sua gestione ordinaria; fornire parere in merito alla coerenza fra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati. La Commissione formula pareri in ordine alla progettazione e al coordinamento fra le diverse attività formative nell'ottica di razionalizzazione dell'intera offerta didattica.

I membri della Commissione sono consultati secondo necessità.

L'orientamento degli studenti che manifestano l'intenzione di immatricolarsi al CdS, di coloro che già iscritti hanno necessità di supporto, e di quelli che laureati si preparano per inserirsi nel mondo del lavoro è un processo a cui il CdS assegna un rilievo particolare.

A tal fine il CdS prevede la presenza di un Gruppo di Orientamento, presieduto dal Coordinatore del CdS, e composto dal Responsabile della Segreteria Didattica per il CdS e da altri docenti tutor del CdS con funzioni di orientamento e tutoraggio.

Le funzioni del Gruppo di Orientamento consistono in: mantenere aggiornata la presentazione multimediale del Corso di Studi; supportare gli studenti del CdS nelle

procedure amministrative e nell'orientamento dei percorsi didattici; tenere traccia degli incontri di orientamento svolti presso le scuole e/o aziende; coordinare le attività di tutoraggio con la Commissione d'Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato; individuare le aziende del settore che potrebbero essere interessate ad effettuare stage o assunzioni dei giovani laureati; promuovere una attività di divulgazione seminariale da parte di esperti provenienti da aziende del settore, allo scopo di accompagnare gli studenti verso una conoscenza consapevole della realtà lavorativa.

### **Art. 5 - Comitato di indirizzo**

In fase di progettazione (ed anche in relazione ai successivi cicli di studio) il CdS assicura un'approfondita analisi delle esigenze e potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento. A tal fine il CdS consulta sistematicamente le principali parti interessate (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, rappresentanti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale), sia direttamente, sia attraverso l'utilizzo di studi di settore. Per garantire un confronto continuo con i rappresentanti del mondo del lavoro il CdS si avvale di due comitati di indirizzo: il Comitato di Indirizzo del Corso di Studio ed il Comitato di Indirizzo della Macroarea di Ingegneria.

Il Comitato di Indirizzo del Corso di Studio è costituito da docenti e da esponenti del mondo del lavoro, della cultura e della ricerca, i cui profili di competenza siano coerenti con il CdS, ed è nominato dal Coordinatore del CdS.

Il Comitato riflette, approfondisce e fornisce elementi in merito alle effettive potenzialità occupazionali dei laureati, contribuendo ad individuare possibili miglioramenti dell'offerta formativa in termini di conoscenze e competenze.

Il Comitato di Indirizzo della Macroarea di Ingegneria, denominato Advisory Council, è composto da rappresentanti di enti e aziende del mondo della produzione e dei servizi di tutta l'area dell'Ingegneria.

La riunione in presenza ed i contatti periodici con i suoi componenti forniscono al CdS utili indicazioni ad ampio spettro sulle problematiche e le richieste di mercato connesse ai diversi settori dell'Ingegneria che concorrono alla definizione delle competenze cardine del CdS.

L'Advisory Council si riunisce in presenza almeno una volta l'anno.

### **Art. 6 - Ammissione al Corso**

L'immatricolazione alla Laurea Magistrale in Ingegneria Medica è subordinata alla verifica del possesso di specifici requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale dei candidati.

I requisiti curriculari sono indicati in termini di CFU minimi acquisiti in specifici ambiti (Settori Scientifici Disciplinari o gruppi di SSD). Tali requisiti sono di norma soddisfatti con il possesso di un titolo di Laurea della Classe L-9 (Ingegneria Industriale). Il CdS ha delineato per questo, attraverso i relativi SSD, gruppi di materie indispensabili per poter accedere alla Laurea Magistrale in Ingegneria Medica specificandone il numero minimo di CFU. Specificatamente, deve essere stata acquisita una adeguata preparazione nelle materie ritenute di base dell'Ingegneria (Scienza e tecnologia dei materiali, Elettrotecnica, Scienza delle costruzioni, Elettronica) e della Medicina (Fisiologia, Biochimica, Anatomia Umana, Istologia).

In termini di CFU minimi, i requisiti minimi richiesti sono i seguenti:

- 30 CFU nei Settori: MAT/02 (Algebra), MAT/03 (Geometria), MAT/05 (Analisi Matematica), MAT/06 (Probabilità e statistica matematica), ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni;
- 24 CFU nei Settori: CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie, FIS/01 Fisica sperimentale;
- 6 CFU nel Settore ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali;
- 15 CFU nei Settori: ING-IND/31 Elettrotecnica, ING-INF/01 - Elettronica;
- 24 CFU nel Settore ICAR/08 Scienza delle costruzioni;
- 30 CFU nei Settori: BIO/09 - Fisiologia, BIO/10 - Biochimica, BIO/16 - Anatomia umana, BIO/17 - Istologia.

Un ulteriore requisito consiste nell'aver acquisito adeguata padronanza della lingua inglese, in forma scritta ed orale, fondamentale non soltanto per la figura professionale risultante, ma anche per un proficuo svolgimento degli studi magistrali stessi.

La verifica della personale preparazione è obbligatoria in ogni caso e possono accedervi solo gli studenti in possesso dei requisiti curriculari; eventuali carenze di requisiti dovranno essere integrate prima di tale verifica.

Una volta verificati i requisiti curriculari, il Coordinatore del CdS coadiuvato dalla Commissione Didattica, procederà alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione dello studente sulla base un colloquio.

Sono esonerati dal colloquio:

- gli studenti immatricolati alla Laurea di primo livello negli anni accademici fino al 2009-10 con una media dei voti degli esami pari almeno a 24/30 se la Laurea è stata conseguita entro il quarto anno di corso, o 24,5/30 se conseguita dal quinto anno di corso in poi;

- gli studenti immatricolati alla Laurea di primo livello dall'anno accademico 2010-11 con una media dei voti degli esami pari almeno a 24,5/30 se la Laurea è stata conseguita entro il quarto anno di corso, o 25/30 se conseguita dal quinto anno di corso in poi.

Il CdS si riserva inoltre di valutare il curriculum studiorum dei candidati, inclusivo dei programmi dei corsi, al fine di individuare eventuali documentate competenze acquisite dallo studente nella Laurea Triennale di provenienza che siano previste anche nel percorso di Laurea Magistrale, per proporre allo studente un piano di studi differenziato che conduca comunque al conseguimento degli obiettivi formativi del corso e del titolo entro i 120 CFU.

Per le procedure di ammissione, di immatricolazione e di iscrizione, le scadenze ed i relativi versamenti di tasse e contributi si fa riferimento alla Guida dello Studente e alla Segreteria Studenti della Macroarea di Ingegneria. Le procedure sono comunque consultabili sia sulla pagina della Segreteria Studenti sul sito web1 della Macroarea di Ingegneria, sia sulle relative pagine del sito web del CdS.

#### **Art. 7 - Programmazione e organizzazione della didattica**

Il CdS definisce annualmente la propria offerta didattica programmata come insieme di tutte le attività formative previste per la coorte di studenti che si immatricola nell'anno accademico di riferimento. Per ciascuna attività formativa è indicato il normale anno di corso, l'eventuale articolazione in moduli, i settori scientifico-disciplinari, i CFU previsti, l'impegno orario e l'ambito disciplinare.

Ogni CFU equivale a 25 ore di lavoro suddivise di norma tra 10 ore di attività in aula (lezioni, esercitazioni, laboratorio, verifiche in itinere con la presenza di docenti) e 15 ore di attività di studio individuale. Il Corso di Laurea in Ingegneria Medica adotta, di regola, insegnamenti didattici semestrali di 6, 9 o 12 crediti, corrispondenti rispettivamente a 60, 90 o 120 ore di attività didattiche frontali.

La Guida dello Studente è pubblicata annualmente sul sito web della Macroarea di Ingegneria e contiene le informazioni fondamentali riguardanti, tra l'altro, l'organizzazione didattica ed il calendario delle attività didattiche.

L'offerta didattica programmata è definita annualmente in linea con le scadenze indicate dall'Ateneo e di norma entro il mese di marzo ed è approvata dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica. L'offerta didattica programmata è inserita nel sistema di gestione interno dell'Ateneo GOMP e pubblicata sul sito web del CdS. Gli insegnamenti sono individuati e inseriti nell'offerta didattica al fine di soddisfare gli obiettivi formativi del CdS, favorendo la continuità didattica con il Corso di Laurea

Triennale in Ingegneria Medica e, ove possibile, la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche del dipartimento.

Con cadenza annuale, in linea con le scadenze ministeriali e interne di Ateneo, e considerando i suggerimenti del Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità - che analizza eventuali criticità e prospettive di miglioramento identificate attraverso la consultazione delle Parti Sociali, dei docenti degli insegnamenti, dei rappresentanti degli studenti - e mettendo in conto i suggerimenti della Commissione Paritetica, il Coordinatore del CdS formula una proposta al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica sull'organizzazione didattica del CdS per il successivo anno accademico. In particolare, a valle della consultazione con i docenti del CdS, il Coordinatore del CdS propone l'attribuzione degli incarichi di insegnamento erogati dal CdS a professori dell'Ateneo, tenendo conto delle competenze scientifiche dei docenti e della loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici. Il Coordinatore del CdS, inoltre, in accordo con i docenti del CdS, individua l'elenco di insegnamenti da affidare mediante bando a ricercatori dell'Ateneo oppure a docenti esterni. Il Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica discute e approva l'organizzazione didattica del CdS.

Sul sito web del CdS <http://ingmedica.uniroma2.it/corsi-di-laurea/magistrale/> è pubblicata una scheda descrittiva per ogni insegnamento previsto, contenente tutte le informazioni ritenute utili per agevolare la frequenza e le attività di studio individuale dello studente, nonché le informazioni relative ai relativi docenti.

Per gli insegnamenti previsti dal Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica la frequenza non è obbligatoria, ma è comunque fortemente consigliata nell'interesse dello studente. Le propedeuticità eventualmente previste dai singoli insegnamenti sono definite in fase di progettazione e revisione periodica del CdS e sono pubblicate sul sito web del CdS nella scheda descrittiva degli insegnamenti. L'elenco completo delle propedeuticità è inoltre pubblicato nella Guida dello Studente e sul sito web del CdS.

L'ordinamento didattico prevede l'inserimento nel Piano di Studio di attività formative a scelta dello studente, pari a 12 CFU. Ferma restando la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo, il CdS predispone e rende pubblico sul proprio sito web e sulla Guida dello Studente, un elenco di insegnamenti consigliati, organizzati in Indirizzi, sulla base della coerenza con il progetto formativo del Corso di Laurea in Ingegneria Medica.

## **Art. 8 - Trasparenza e assicurazione della Qualità**

Il CdS adotta specifiche procedure atte a soddisfare i requisiti di trasparenza e le condizioni necessarie per una corretta comunicazione, rivolta agli studenti ed a tutti i soggetti interessati.

In particolare, rende disponibili le informazioni richieste dalla normativa vigente, prima dell'avvio delle attività didattiche e, comunque, entro il 31 ottobre di ogni anno. Inoltre, aggiorna costantemente e sollecitamente le informazioni inserite nel proprio sito internet.

Il CdS istituisce un'apposita commissione, Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità (GGAQ), le cui funzioni e composizione sono descritte nel precedente Art. 4.

### **Art. 9 - Piani delle attività formative**

Per definire il proprio percorso formativo, ciascuno studente presenta un Piano di Studio indicando l'Indirizzo scelto e le materie selezionate. Per la presentazione del Piano di Studio lo studente si avvale della procedura disponibile nell'apposita sezione del sito del CdS, dove sono anche indicate le istruzioni e le scadenze per la compilazione. I Piani di Studio sono esaminati dal Coordinatore del CdS, che ne verifica la rispondenza all'ordinamento didattico e la congruenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica, e approvati dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica.

Lo studente è obbligato alla presentazione del Piano di Studio, entro i termini temporali definiti ogni anno dal CdS, in concomitanza con il primo anno di corso in cui è prevista la selezione da parte dello studente di esami a scelta. Esami sostenuti in difformità o in assenza di un Piano di Studio approvato non concorreranno al curriculum studiorum dello studente valido per il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria Medica.

Nel Piano di Studio gli studenti possono proporre l'inserimento di attività didattiche o formative in aggiunta rispetto a quelle necessarie per concludere il percorso di studio. Se il Piano di Studio è approvato, i crediti acquisiti per tali attività aggiuntive rimangono registrati nella carriera dello studente e sono riconosciuti ai sensi della normativa in vigore.

### **Art. 10 - Verifiche del profitto**

I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono attribuiti allo studente previo superamento di un esame di profitto che si può articolare in prove scritte, prove pratiche in laboratorio, prove orali, o in più di una di tali modalità. Le prove scritte sono accessibili per visione da parte degli studenti dopo la valutazione e le prove orali sono pubbliche. Le modalità d'esame sono comunicate dai docenti titolari dell'insegnamento.

Le commissioni d'esame sono costituite da almeno due componenti e sono stabilite dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Coordinatore del Corso di Studio. La

Commissione è composta, ove possibile, da personale docente o cultori della materia che svolgono attività didattiche nel CdS medesimo e in settori scientifico-disciplinari affini a quello dell'insegnamento. Quando gli esami di profitto prevedano anche prove di esame integrate per più insegnamenti o moduli coordinati, i docenti titolari degli insegnamenti o di moduli coordinati concorrono alla valutazione complessiva del profitto dello studente.

Per lo svolgimento degli esami di profitto sono previste tre sessioni (invernale, estiva ed autunnale), della durata di sei settimane (per le sessioni invernale ed estiva) e di quattro settimane (per la sessione autunnale). In ciascuna sessione di esame sono fissati almeno due appelli per tutti i corsi impartiti, indipendentemente dal semestre di svolgimento del corso, e gli studenti potranno usufruire di entrambi gli appelli. La valutazione finale, espressa in trentesimi, è individuale. Essa è ritenuta positiva se superiore o uguale a 18 su 30. Qualora si raggiunga il punteggio massimo, la Commissione esaminatrice può, a giudizio unanime, attribuire la lode.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito dal docente titolare dell'insegnamento ad inizio anno accademico, tenuto conto delle specifiche esigenze didattiche e delle eventuali propedeuticità, ed è comunicato alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII) nonché reso pubblico attraverso i canali web disponibili (pagina web dell'insegnamento e pagina web del CdS). Gli appelli sono posti ad intervalli di almeno 2 settimane; la Segreteria Didattica del DICII assicura un controllo sulle date di esami relativi allo stesso anno normale di corso e al medesimo semestre al fine di evitare sovrapposizioni.

Il docente è tenuto a individuare le date degli appelli ordinari per quanto possibile all'interno dei periodi didattici previsti dalla Macroarea di Ingegneria. Egli può istituire appelli di esame per gli studenti iscritti fuori corso anche al di fuori dei 3 periodi ordinari di svolgimento degli esami. Eventuali appelli straordinari possono essere istituiti su delibera del Consiglio di Corso di Studi o della Commissione Didattica anche per studenti in corso, comunque al di fuori dei periodi di attività didattica o su richiesta degli studenti.

Per sostenere un esame di profitto, necessariamente e preliminarmente inserito nel proprio Piano di Studio, lo studente deve risultare in regola con le norme relative all'iscrizione e con le eventuali propedeuticità stabilite dal CdS.

### **Art. 11 - Prova finale**

Il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria Medica comporta il superamento di una prova finale che consiste in una tesi svolta su un argomento concordato tra il laureando ed un relatore, e nella discussione di fronte ad una Commissione esaminatrice.

Per sostenere la prova finale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica lo studente deve aver superato tutti gli esami di profitto relativi agli insegnamenti inclusi nel proprio Piano di Studio nei tempi previsti dalla Segreteria Studenti della Macroarea di Ingegneria, le eventuali prove di idoneità, ed essere in regola con il versamento delle tasse e dei contributi richiesti.

Lo studente sceglie un relatore tra i docenti titolari di un insegnamento del Corso di studio. Qualora lo studente riscontri difficoltà nell'individuazione del relatore, il Coordinatore del CdS si farà carico di una assegnazione di ufficio. Il relatore segue il laureando nel suo lavoro di tesi ed ha la responsabilità di verificarne la maturità in vista della prova finale. In questo lavoro il relatore può essere coadiuvato da uno o due correlatori, menzionati nei documenti di laurea. Un correlatore può essere un docente universitario, un cultore della materia, un rappresentante dell'azienda o ente presso la quale o in collaborazione con la quale il laureando svolge il lavoro di tesi. Il ruolo del correlatore è di tipo tecnico. Egli si assume l'onere di supportare il laureando nel merito dello svolgimento del progetto di tesi, concorrendo all'individuazione di eventuali carenze di conoscenze e di competenze nella preparazione dello studente, anche nell'ottica di promuovere azioni di miglioramento dell'offerta formativa del CdS. È di norma funzione del correlatore, in seduta di laurea, illustrare il lavoro di tesi del laureando.

La Commissione esaminatrice per la valutazione della prova finale è costituita da undici componenti, tra i quali di norma il Coordinatore del CdS che svolge le funzioni di presidente. I componenti sono docenti dell'Ateneo, e di norma comprendono i docenti relatori degli studenti laureandi. I componenti effettivi e supplenti sono nominati dal Direttore del Dipartimento di riferimento su proposta del Coordinatore del CdS in seguito alla ricezione, da parte della Segreteria Studenti della Macroarea di Ingegneria, dell'elenco degli studenti iscritti alla sessione di laurea (circa 20 giorni prima della data della seduta di laurea).

Per accedere alla seduta di laurea, lo studente deve espletare le procedure indicate dalla Segreteria Studenti di Ingegneria. In particolare, egli deve consegnare, nel formato digitale indicato, copia della sua tesi che sarà archiviata e conservata secondo le procedure previste.

La tesi di Laurea Magistrale rappresenta il momento conclusivo del percorso formativo e accademico dello studente, delle competenze e conoscenze acquisite, delle esperienze e degli interessi che ha sviluppato durante il suo percorso di studi.

Si richiede che la tesi abbia le opportune caratteristiche di originalità sia dal punto di vista della sua esposizione che del contenuto tecnico e scientifico. Essa deve essere particolarmente curata dal punto di vista delle citazioni in modo da rendere possibile il riconoscimento del contributo dello studente.

Il Coordinatore del CdS può, a propria discrezione, procedere, attraverso gli strumenti a sua disposizione, alla individuazione di eventuale plagio nell'elaborato scritto e, in caso, proseguire con le misure che ritiene opportune.

Lo studente è da ritenersi a tutti gli effetti come l'unico autore della tesi e ha piena ed esclusiva titolarità dei diritti d'autore. Non ne possiedono né il relatore né gli eventuali correlatori, che hanno l'unico ruolo di supporto allo svolgimento del lavoro. È compito dello studente sottolineare chiaramente nella propria tesi gli eventuali apporti non propri che altrimenti apparirebbero di sua esclusiva proprietà intellettuale (paternità dell'opera, diritto alla sua integrità, diritto di pubblicazione) ed economica (eventualmente cedibile, gratuitamente o dietro compenso, secondo le disposizioni di legge). Tali diritti non vengono meno con il deposito della tesi nell'archivio digitale previsto. Da sottolineare che il contributo della tesi che viene protetto dalla legislazione sui diritti d'autore non è riconducibile all'idea, bensì alla forma, alla realizzazione di quella idea, quindi è quest'ultima che deve essere originale. Semplici spunti, suggerimenti o la comunicazione di un'idea, opera per esempio del relatore o di un correlatore, non sono sufficienti a far ritenere che colui che ha dato gli spunti stessi sia coautore.

Lo svolgimento della prova finale prevede che il laureando presenti in forma cartacea l'elaborato, scritto in lingua italiana o lingua inglese, ed esponga i risultati del proprio lavoro di tesi di fronte alla Commissione esaminatrice nel corso di una presentazione pubblica, della durata di circa 15 minuti, alla quale possono seguire domande da parte dei membri della Commissione esaminatrice stessa.

Al termine della discussione di tutti i laureandi, la Commissione esaminatrice si riunisce in seduta privata inizialmente per la compilazione dei verbali di laurea e successivamente per l'assegnazione dei voti ai laureandi, tenendo conto delle proposte dei relatori e della carriera dello studente. Possono partecipare alla discussione, senza diritto di voto, i relatori e correlatori anche se non formalmente membri della Commissione stessa.

Successivamente si procede alla proclamazione pubblica. La votazione finale è espressa in centodecimi ed è ritenuta positiva quando supera o è uguale a 66 su 110. Qualora si raggiunga il punteggio massimo e il lavoro di tesi risulti avere caratteristiche di eccellenza, la Commissione esaminatrice può, a giudizio unanime, attribuire la lode. Il relatore della tesi può comunicare preventivamente al Responsabile della Segreteria Didattica e al Coordinatore del CdS la proposta di attribuire al candidato la lode, trasmettendo una breve nota in cui illustra il contributo del candidato al raggiungimento dei risultati. Qualora la Commissione ritenga che lo studente abbia ottenuto durante il suo percorso universitario particolari risultati di eccellenza e il lavoro di tesi abbia raggiunto livelli di eccezionalità, essa può, a giudizio unanime, assegnare una opportuna menzione.

Ferma restando la sovranità della Commissione nella attribuzione del voto di laurea, il CdS definisce criteri oggettivi per la valutazione del voto base di partenza, calcolato come media ponderata delle votazioni ottenute ai singoli esami ed eventuali ulteriori bonus curriculari dipendentemente: i) alla presenza di lodi, ii) dalla regolarità della carriera, iii) dai crediti in soprannumero, iv) dallo svolgimento della tesi all'estero e del voto relativo alla tesi di laurea, valutando il lavoro dello studente, i risultati ottenuti e l'esposizione della stessa.

Le date delle sedute di Laurea sono rese note con congruo anticipo e sono individuate, di norma, nei periodi indicati dalla Macroarea di Ingegneria: ottobre, febbraio, luglio.

### **Art. 12 - Passaggi, trasferimenti, abbreviazioni di corso e riconoscimento crediti**

Le procedure e i criteri generali di Ateneo per i passaggi da altro CdS dell'Ateneo, i trasferimenti da altro ateneo, le abbreviazioni di corso ed il relativo riconoscimento dei crediti maturati dallo studente sono definiti dal Consiglio di Amministrazione, sentito il Senato Accademico, e riportati annualmente nella Guida dello Studente, pubblicata sul sito istituzionale di Ateneo.

La Commissione Didattica del CdS esamina le richieste di valutazione dei titoli per passaggi da altro CdS, trasferimenti da altro ateneo e abbreviazioni di corso fatte pervenire dalla Segreteria Studenti della Macroarea di Ingegneria. Nella valutazione, compiuta caso per caso, si assicura il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente coerenti con il percorso formativo previsto dal Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica. Qualora lo studente soddisfi i requisiti di ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Medica specificati, potrà essere iscritto con abbreviazione di corso. Il Consiglio di Dipartimento delibera sul riconoscimento dei crediti validi per il nuovo curriculum e indica l'anno di corso al quale lo studente è ammesso, su proposta della Commissione didattica.

### **Art. 13 - Studenti a tempo parziale**

Lo studente, che per ragioni di natura lavorativa, familiare, medica, personale e assimilabili, ritiene di non poter dedicare alla frequenza e allo studio le ore annue previste come standard dell'impegno, può scegliere di iscriversi a tempo parziale. Lo studente che opta per il regime a tempo parziale vede aumentare gli anni di corso a fronte di una riduzione della contribuzione della tassazione prevista per la classe contributiva del CdS.

Le relative procedure sono definite annualmente dall'Ateneo e riportate nella Guida dello Studente.

#### **Art. 14 - Mobilità degli studenti e opportunità all'estero**

Il CdS in Ingegneria Medica permette e incoraggia la partecipazione dei propri studenti alle iniziative promosse dall'Ateneo a favore della mobilità internazionale degli studenti, prima fra tutte il programma Erasmus+, riguardo al quale le informazioni utili alla partecipazione ai bandi sono pubblicate direttamente sul sito web del CdS, oltre che sul sito appositamente dedicato al programma Erasmus+.

Per ogni altra informazione riguardante le opportunità di mobilità internazionale, si può fare riferimento alla sezione "Area Internazionale" del sito web di Ateneo.

La mobilità degli studenti verso università all'interno dello spazio europeo dell'alta formazione è autorizzata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione didattica che definisce, sentito lo studente, gli insegnamenti da riconoscerli, presa visione dei programmi degli insegnamenti stessi (learning agreement). Al termine del suo soggiorno, lo studente deve produrre attestazione del periodo di studio trascorso all'estero, del programma svolto, delle eventuali prove sostenute e dei voti riportati con riferimento a ciascun insegnamento per cui chiede il riconoscimento.

Il Consiglio di Dipartimento, verificata la corrispondenza del lavoro svolto dallo studente con il learning agreement approvato, ratifica il riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero dagli studenti inseriti in programmi di mobilità internazionale. Qualora i crediti acquisiti si riferiscano a insegnamenti diversi rispetto a quanto autorizzato, il Consiglio di Dipartimento, sentita la Commissione Didattica, ne delibera il riconoscimento previa valutazione della coerenza di detti insegnamenti con il piano formativo del Corso di Laurea Magistrale.

#### **Art. 15 - Opportunità per gli studenti**

L'Ateneo promuove numerose opportunità agli studenti iscritti tra le quali borse di studio, premi per merito, borse di ricerca, bandi per attività di tutorato e attività di collaborazione part-time, viaggi di istruzione, contributi per iniziative culturali, convenzioni e agevolazioni. Tali iniziative sono sempre adeguatamente pubblicizzate sul sito di Ateneo e sui canali web del CdS.

#### **Art. 16 - Orientamento e tutorato**

Le funzioni di orientamento e tutorato per il CdS sono svolte dal Gruppo di Orientamento di cui all'art.4. A sostegno e completamento è inoltre attivo un Servizio di Orientamento

della Macroarea di Ingegneria, in grado di fornire supporto in tema di aspetti amministrativi, scelte formative.

Il Servizio di Orientamento della Macroarea di Ingegneria è dedicato agli studenti con l'obiettivo di venire incontro alle esigenze riguardanti le scelte universitarie, il percorso formativo durante il periodo di studio e gli sbocchi professionali.

Il Servizio di Orientamento organizza inoltre un servizio di tutoraggio degli studenti nell'ambito del quale studenti degli ultimi anni sono a disposizione per ogni genere di informazione concernente la vita universitaria.

### **Art. 17 - Tirocini curriculari e placement**

Il CdS si avvale del Servizio Tirocini curriculari didattici della Macroarea di Ingegneria per promuovere, in conformità con quanto previsto dalle vigenti normative, l'attivazione di tirocini formativi non costituenti rapporto di lavoro dipendente, presso Aziende o Enti Pubblici, a favore di studenti e laureandi (per lo svolgimento di tirocini curriculari), affinché possano maturare un'esperienza professionale e farsi conoscere nel mondo del lavoro arricchendo al contempo il proprio curriculum vitae.

I tirocini curriculari sono attivati e gestiti secondo le procedure fissate dal competente ufficio della Macroarea di Ingegneria e descritte nel sito web della Macroarea di Ingegneria. La Commissione Didattica valuta la possibilità di riconoscimento di crediti formativi per le attività formative svolte nell'ambito dei tirocini curriculari.

### **Art. 18 - Obblighi degli studenti**

Gli studenti sono tenuti ad uniformarsi alle norme legislative, statutarie, regolamentari ed alle disposizioni impartite dalle competenti autorità per il corretto svolgimento dell'attività didattica e amministrativa.

Gli studenti sono tenuti a comportarsi in modo da non ledere la dignità ed il decoro dell'Ateneo, nel rispetto del Codice Etico, in ogni loro attività, ivi comprese quelle attività di tirocinio e stage svolte presso altre istituzioni nazionali e internazionali.

Eventuali sanzioni sono comminate con decreto del Rettore, secondo quanto stabilito dalle disposizioni vigenti e dallo Statuto di Ateneo.