



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

# Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Medicine and Surgery “MedTech” *Anno di coorte 2025-2026*

## Sommario

Art. 1 Premesse .....	2
Art. 2 Sbocchi professionali e occupazionali.....	2
Art. 3 Obiettivi formativi.....	3
Art. 4 Risultati di apprendimento attesi .....	9
Art. 5 Piano degli Studi.....	20
Art. 6 Crediti Formativi Universitari.....	21
Art. 7 Articolazione e organizzazione delle attività didattiche .....	22
Art. 8 Approccio all'insegnamento e all'apprendimento.....	25
Art. 9 Attività di Tutorato .....	26
Art. 10 Ammissione al Corso di Laurea .....	26
Art. 11 Iscrizione ad anni successivi, abbreviazioni di carriera e riconoscimento di carriere pregresse,iscrizione a corsi singoli e iscrizione a tempo parziale .....	27
Art. 12 Trasferimento da altri Atenei.....	29
Art. 13 Obbligo di frequenza e programmi degli insegnamenti .....	29
Art. 14 Esami e altre verifiche del profitto.....	30
Art. 15 Mobilità Internazionale e riconoscimento degli studi compiuti .....	32
Art. 16 Prova finale .....	33
Art. 17 Certificazione della carriera universitaria .....	34
Art. 18 Trasparenza e Assicurazione della Qualità .....	34
Art. 19 Disposizioni finali.....	34



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

*Si segnala che l'uso del genere maschile per indicare i soggetti, gli incarichi e gli stati giuridici è da intendersi riferito a entrambi i generi e risponde esclusivamente a esigenze di leggibilità del testo*

### Art. 1 Premesse

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico (CLM) *Medicine and Surgery “MedTech”*, Classe delle lauree magistrali LM-41-R, è erogato in modalità convenzionale ed è abilitante all'esercizio della professione di Medico Chirurgo.

Il Corso di Laurea è erogato integralmente in lingua inglese.

La durata normale del corso è di 6 anni.

Per conseguire la laurea magistrale lo studente deve aver acquisito 360 Crediti Formativi Universitari (CFU).

Al compimento degli studi viene rilasciato il titolo di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, Classe delle lauree magistrali LM-41-R. A coloro che hanno conseguito la laurea magistrale compete la qualifica accademica di dottore magistrale.

Il presente Regolamento didattico, redatto in conformità con la normativa vigente e con i Regolamenti dell'Ateneo, disciplina l'organizzazione didattica del CLM *Medicine and Surgery “MedTech”*.

### Art. 2 Sbocchi professionali e occupazionali

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico prepara alla professione di Medico Chirurgo.

#### Funzione in un contesto di lavoro

Il medico esercita la propria professione nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale e nelle strutture convenzionate o private, secondo le norme disciplinate dalla Comunità Europea, dai regolamenti nazionali e regionali. Esso opera con l'obiettivo di mantenere, o far raggiungere alla singola persona e/o alla comunità sociale nel suo complesso, il miglior stato di salute possibile (benessere psico-fisico e sociale). Il medico individua i processi patologici e i relativi percorsi diagnostici, essendo in grado di scegliere e valutare la tecnologia messa a sua disposizione; inoltre, supporta i percorsi diagnostici e terapeutici attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici innovativi, come ad esempio la simulazione virtuale, l'intelligenza artificiale, la robotica e i biomateriali. Egli può svolgere la sua funzione anche in aziende che sviluppano avanzate tecnologie al servizio della prevenzione, diagnosi e della cura della salute del paziente. Per lo svolgimento della sua attività professionale i laureati e le laureate in Medicine and Surgery (MedTech) collaborano con altri professionisti della salute e con tecnici ingegneri, mantenendo il coordinamento di gruppi di lavoro interdisciplinari.

Livelli maggiori di responsabilità e di coordinamento del gruppo di lavoro interprofessionale e intraprofessionale in cui il medico dovrà operare potranno essere comunque raggiunti attraverso l'acquisizione di ulteriori competenze tramite successivi percorsi di formazione, quali le Scuole di Specializzazione, le Scuole Regionali di Formazione per i Medici di Medicina Generale, i Dottorati di Ricerca, i Master di secondo livello, nonché Lauree in Ingegneria Biomedica.

#### Competenze associate alla funzione

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte, sono richieste competenze specifiche negli ambiti tecnico-scientifico e ingegneristico oltre a specifiche competenze trasversali, che lo studente acquisirà durante il percorso di studio.

In particolare i laureati nei corsi di Laurea Magistrale in Medicine and Surgery “MedTech” dovranno essere dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorico-pratica necessarie ai sensi della direttiva 75/363/CEE all'esercizio della professione medica e della metodologia e cultura necessarie per la pratica della formazione



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

permanente, nonché di un livello di autonomia professionale, decisionale ed operativa derivante da un percorso formativo caratterizzato da un approccio olistico ai problemi di salute, delle persone sane o malate anche in relazione all'ambiente chimico-fisico, biologico e sociale che le circonda.

Le competenze associate alla funzione del medico, definite secondo la metodologia del Progetto Tuning dal gruppo di lavoro MEDINE, stabiliscono che i laureati dovranno essere in grado:

- valutare le evidenze cliniche, prescrivere indagini diagnostiche, fare diagnosi differenziali, redigere un piano terapeutico e farmacologico per la gestione del paziente;
- fornire assistenza immediata in caso di emergenza medica;
- comunicare efficacemente con il paziente, la famiglia e gli altri colleghi anche in un contesto multidisciplinare e internazionale;
- applicare i principi etici e legali nella pratica medica;
- valutare gli aspetti psicologici e sociali della malattia di un paziente;
- applicare i principi, le competenze e le conoscenze della medicina basata sull'evidenza;
- utilizzare l'informatica e la tecnologia più innovativa in modo efficace in un contesto medico;
- applicare principi, metodi e conoscenze scientifiche alla pratica medica e alla ricerca;
- promuovere la salute non solo del singolo ma anche della collettività collaborando efficacemente con le altre figure professionali, pianificando programmi di prevenzione;
- eseguire un consulto per un paziente.

Inoltre i laureati di questo corso magistrale dovranno essere in grado di:

- applicare le conoscenze e le competenze ingegneristiche acquisite durante il corso per divenire un utilizzatore esperto e qualificato delle più avanzate tecnologie al servizio della prevenzione e della cura della salute del paziente, sapendo evitarne un uso eccessivo;
- collaborare efficacemente con i laureati magistrali in ingegneria biomedica nella progettazione e nello sviluppo di nuove tecnologie.

### Sbocchi occupazionali

Il corso prepara alla professione di medico chirurgico generico sia in un contesto nazionale che internazionale. I medici chirurghi generici possono svolgere libera professione o incarichi di continuità assistenziale. Per completare la formazione possono accedere (mediante prove selettive) alle Scuole di Specializzazione di Area Medica, Chirurgica e dei Servizi o ai Corsi di formazione in Medicina Generale. Il medico chirurgo può svolgere attività in vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e biomedici.

Gli sbocchi occupazionali prevedono:

- a) attività presso strutture del Servizio Sanitario Nazionale, in Enti pubblici e aziende statali o private (necessario diploma di Scuola di specializzazione medica);
- b) attività come libero professionista (necessario diploma di Scuola di specializzazione medica per esercitare come Specialista e completamento del Corso di formazione in Medicina generale per esercitare come Medico di Medicina Generale).
- c) attività di ricerca nei settori della medicina clinici o preclinici.
- d) attività nel settore pubblico o privato (aziende) per lo sviluppo di tecnologie avanzate al servizio della prevenzione, diagnosi e della cura della salute del paziente.

L'esercizio della professione è regolato dalle leggi dello Stato.

Proseguimento naturale del percorso formativo in Medicine and Surgery "MedTech" è l'accesso alle scuole di specializzazione di area ovvero al corso regionale triennale di formazione specifica in medicina generale cui sono ammessi i laureati magistrali nella classe LM-41.

### Art. 3 Obiettivi formativi

Il corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery "MedTech" (Classe delle lauree in Medicina e Chirurgia, LM-41, allegato al DM n.1649 del 19-12-2023) ha l'obiettivo di formare futuri medici, dotati delle basi scientifiche, della preparazione teorica e pratica e delle competenze professionali necessarie all'esercizio della



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

professione di medico chirurgo, essendo in grado di svolgere la loro attività in posizioni di responsabilità nei vari ruoli ed ambiti professionali.

Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe, tenendo presenti gli standard internazionali sulla formazione medica e quanto previsto dagli obiettivi formativi qualificanti della Classe delle lauree in Medicina e Chirurgia, devono essere in grado di:

- fornire assistenza di alta qualità e sicura, in collaborazione con il paziente e nel rispetto dei valori fondamentali della professione, sapendo applicare correttamente le conoscenze mediche, le abilità e le competenze cliniche in autonomia;
- assumere decisioni cliniche ed eseguire interventi di prevenzione, diagnostici e terapeutici all'interno del proprio ambito di pratica e nella consapevolezza dei limiti della propria competenza, essendo in grado di raccogliere, interpretare e valutare in modo critico le informazioni e i dati relativi allo stato di salute e di malattia del singolo individuo, anche in relazione alle caratteristiche dell'ambiente in cui vive;
- elaborare un corretto processo decisionale, in relazione alla variabilità individuale, sapendo valutare le circostanze specifiche e le preferenze del paziente, in relazione alla disponibilità di risorse, in riferimento alle migliori pratiche derivate dalla medicina basata sulle evidenze e, quando appropriato, dalla medicina di precisione;
- utilizzare, in modo consapevole e costantemente aggiornato, le evidenze scientifiche e le tecnologie innovative, integrandole a favore del paziente, nella complessità dei processi di prevenzione, diagnosi e cura;
- mettere in atto una pratica clinica aggiornata, etica ed efficiente, condotta secondo i principi del lavoro di squadra e in collaborazione con i pazienti e le loro famiglie, altri professionisti della salute e la comunità;
- progettare e condurre la propria formazione professionale continua, affinché la propria competenza rimanga allineata alla ricerca scientifica più recente, valutandone criticamente i risultati;
- applicare i valori più alti della professionalità, aderendo pienamente ai principi etici della professione e osservando le regole del Codice Deontologico, avendo piena consapevolezza dei comportamenti e delle attitudini proprie del "saper essere" medico;
- comprendere i bisogni di salute globale e di equità della comunità e della popolazione (Global Health, One Health, eHealth), sapendosi adoperare alla mobilitazione delle risorse necessarie ai cambiamenti e contribuire, con la propria esperienza e il proprio lavoro, a migliorare la salute della comunità e della popolazione, assicurando un equo accesso alle cure sanitarie di qualità appropriata.

Allo scopo di poter svolgere la loro professione nella piena consapevolezza del loro ruolo, le laureate e i laureati nel corso di laurea in Medicina e Chirurgia dovranno aver acquisito:

- conoscenza e competenza essenziale nelle scienze di base, con particolare attenzione alla loro successiva applicazione professionale, comprendendone i metodi scientifici, i principi relativi alla misura delle funzioni biologiche, la valutazione delle evidenze scientifiche e l'analisi dei dati;
- conoscenza e competenza sulla metodologia della ricerca in ambito biomedico, biotecnologico e clinico-specialistico, con particolare attenzione alla ricerca medica di tipo traslazionale, essendo in grado di svolgere ricerche su specifici argomenti, avendo la giusta mentalità di interpretazione critica del dato scientifico, con una buona conoscenza delle tecnologie digitali applicate alla medicina;
- competenza nel rilevare e valutare criticamente i dati relativi allo stato di benessere, salute e di malattia del singolo individuo, da un punto di vista clinico, in una visione unitaria della persona estesa alla dimensione di genere, socioculturale e ambientale, sapendo interpretare i dati in relazione alle evidenze scientifiche, alla fisiopatologia e alle patologie di organo, di apparato, cellulari e molecolari;
- competenze per affrontare e risolvere, in modo responsabile e autonomo, i principali problemi sanitari della persona dal punto di vista della promozione della salute, preventivo, diagnostico, prognostico, terapeutico e riabilitativo, sulla base di conoscenze approfondite cliniche e chirurgiche, unite ad abilità, esperienza e capacità di autovalutazione, sapendo applicare, in questi processi decisionali, anche i principi dell'economia sanitaria;
- competenza all'ascolto del paziente e dei suoi familiari, unita alla capacità di entrare in relazione e comunicare con loro in modo chiaro, umano ed empatico, essendo in grado di gestire una relazione terapeutica efficace che sia centrata sul paziente, sapendo suscitare l'adesione al trattamento (patient engagement) attraverso una vera e propria partnership con il paziente e i suoi familiari; le laureate e i laureati saranno inoltre in grado di gestire efficacemente



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

la comunicazione in situazioni difficili e di svolgere una efficace attività di counseling, educazione sanitaria e di promozione della salute e del benessere psico-fisico del paziente (comunicazione come tempo di cura);

- capacità di collaborare in modo efficiente con le diverse figure professionali nelle diverse attività sanitarie di gruppo, attraverso un uso consapevole delle attività proprie delle “comunità di pratica”, con l’obiettivo che il “processo di cura” del paziente divenga quanto più efficace e completo;
- capacità di riconoscere i problemi sanitari della comunità, con grande attenzione alla diversità e all’inclusione, essendo in grado di intervenire in modo competente, sapendo applicare i principi di “advocacy” per la salute, per la sanità e per la giustizia sociale, conoscendo i principi di “Global health/One health/eHealth”;
- capacità ad esercitare la propria professione, avendo sviluppato tecniche di pensiero riflessivo, anche nel dominio e nella conoscenza delle dimensioni storiche, epistemologiche, sociologiche, psicologiche ed etiche della medicina e di tutto quanto compreso nell’ambito delle “medical humanities”;
- capacità di esercitare il giudizio critico sugli aspetti etici delle decisioni cliniche e sulla ricerca.

### Descrizione del percorso formativo

In conformità alle Direttive Europee vigenti, la durata del corso per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery “MedTech” è di 6 anni, consistenti in almeno 5500 ore di insegnamento teorico e pratico svolte presso o sotto la supervisione dell’Ateneo. Il corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery “MedTech” prevede 360 Crediti Formativi Universitari (CFU) complessivi, erogati totalmente in lingua inglese articolati su sei anni di corso. di cui almeno 60 da conseguire in attività formative volte all’acquisizione di specifiche capacità professionali.

Agli studenti del CLM Medicine and Surgery “MedTech” è offerta l’opportunità di approfondire le competenze in ambito ingegneristico tramite l’acquisizione di 30 CFU, opzionali e aggiuntivi rispetto ai 360 CFU necessari per il conseguimento della laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia.

Il corso è organizzato in 12 semestri e non più di 36 corsi integrati; a questi sono assegnati CFU negli specifici settori scientifico-disciplinari dai regolamenti didattici di Ateneo, in osservanza a quanto previsto nella tabella ministeriale delle attività formative indispensabili (Decreto Ministeriale n. 1649 del 19-12-2023).

Nell’ambito dei CFU da conseguire nell’intero percorso formativo e destinati alla sopra descritta attività formativa professionalizzante, 15 CFU devono essere destinati allo svolgimento del tirocinio trimestrale pratico-valutativo interno al Corso di studi di cui all’articolo 3 del decreto del Ministro dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca 9 maggio 2018, n. 58 e s.m.i., finalizzato al conseguimento dell’abilitazione professionale (<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/06/01/18G00082/sg>). Il suddetto tirocinio si svolge per un numero di ore corrispondenti ad almeno 5 CFU per ciascuna mensilità e si articola nei seguenti periodi, anche non consecutivi: un mese in Area Chirurgica; un mese in Area Medica durante il quinto e/o sesto anno di corso; un mese da svolgersi, non prima del sesto anno, nell’ambito della Medicina Generale. I mesi di frequenza non possono essere sovrapposti fra loro. Ad ogni singolo CFU riservato al tirocinio pratico-valutativo, devono corrispondere almeno 20 ore di attività didattica di tipo professionalizzante e non oltre 5 ore di studio individuale.

Ad ogni CFU delle attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative e a scelta dello studente deve corrispondere un impegno studente di 25 ore, di cui di norma fino a 12,5 ore di attività didattica in presenza o sotto il controllo di un docente (lezione frontale, a piccoli gruppi, autovalutazione assistita, discussione di casi clinici e altre tipologie didattiche, in presenza ed all’interno della struttura didattica). La loro articolazione sarà definita nel regolamento didattico ed indicata nelle schede di insegnamento.

In considerazione del fatto che le seguenti attività sono ad elevato contenuto sperimentale e pratico, ad ogni singolo CFU di attività didattica professionalizzante devono corrispondere 25 ore di attività didattica professionalizzante con guida del docente su piccoli gruppi, all’interno della struttura didattica e/o del territorio; ad ogni singolo CFU per la elaborazione della tesi di laurea devono corrispondere 25 ore di attività all’interno della struttura didattica; ad ogni singolo CFU del tirocinio pratico valutativo devono corrispondere almeno 20 ore di attività didattica di tipo professionalizzante e non oltre 5 ore di studio individuale.

Ai sensi del comma 6 dell’articolo 3 del DM 1649 del 19-12-2023, il corso assicura agli studenti il pieno accesso alle attività formative di cui all’articolo 10, comma 5, del decreto ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, riservando



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

alle attività ivi previste un numero di crediti complessivi non inferiore a 30, dei quali non meno di 8 alle attività di cui alla lettera a) e non meno di 12 alle attività di cui alla lettera b).

Inoltre, fatta salva la riserva di non meno di 8 crediti per attività ad autonoma scelta degli studenti, il corso di laurea magistrale riserva fino a un valore di 8 CFU a scelta dello studente nell'ambito dei crediti di tirocinio obbligatori previsti dalla Classe per le attività formative professionalizzanti.

### **Descrizione dei principali metodi didattici utilizzati dal Corso di Laurea**

La metodologia didattica prevede l'integrazione orizzontale e verticale dei saperi, un metodo di insegnamento basato su una solida base culturale e metodologica conseguita nello studio delle discipline pre-cliniche ed in seguito prevalentemente centrato sulla capacità di affrontare problemi (problem-oriented learning), il contatto con il paziente, una buona acquisizione dell'abilità clinica insieme ad una buona acquisizione dell'abilità al contatto umano. Grazie alla combinazione di skills cliniche ed ingegneristiche, (Knowledge of medical technology, artificial intelligence, big data, biosignals and omics analysis, tissue engineering, biomaterials and bioprinting, nanotechnologies, electronics, biomedical and surgical robotics, virtual and augmented reality and neurotechnologies), gli studenti alla conclusione del corso di laurea magistrale avranno acquisito nozioni delle tecnologie moderne applicate ai diversi campi della medicina e chirurgia, ed avranno sviluppato competenze per individuare esigenze e partecipare attivamente alla definizione di adeguate soluzioni tecnologiche.

Questo approccio interdisciplinare consentirà di potenziare, senza sostituire, le skill di tipo medico, migliorandone le performance diagnostiche e cliniche della pratica medica. Per raggiungere tale obiettivo è stata quindi pianificata un'organizzazione didattica fortemente integrata e flessibile, con l'intenzione di promuovere negli studenti la capacità di acquisire conoscenze non in modo frammentario bensì interdisciplinare, e di applicarle nella risoluzione di case study, anche in un'ottica di longlife learning.

Lo studente è considerato perno del processo formativo, sia nella progettazione didattica che nel miglioramento dell'intero curriculum, allo scopo di potenziarne l'iniziativa autonoma. La vera competenza professionale si raggiunge solo dopo una lunga consuetudine al contatto col paziente, che viene promossa dal III anno di corso in poi, ed integrata alle scienze di base e cliniche lungo tutto il loro percorso formativo attraverso un ampio utilizzo delle attività tutoriali. L'organizzazione del piano di studi infatti è pensata per coniugare la solida formazione preclinica e clinica richiesta per lo svolgimento della professione medica con significative competenze ingegneristiche di base e applicate. Il legame fra la formazione medica e quella ingegneristica si articola lungo tutto il percorso formativo grazie a una stretta interazione tra la Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia e la Facoltà Dipartimentale di Ingegneria, volta a garantire una piena integrazione delle competenze ingegneristiche nel percorso formativo e in alcune delle attività professionalizzanti tipiche della preparazione del Medico.

I contenuti specifici dei corsi e degli obiettivi formativi sono derivati dai compiti che la società affida alla professione medica, rispondenti a un bisogno di salute e coincidenti con le conoscenze e le abilità irrinunciabili, necessarie all'esercizio professionale, identificate da un "core curriculum" condiviso. I crediti professionalizzanti e le attività formative pratiche devono assicurare l'acquisizione di una serie di competenze e abilità irrinunciabili, collegate al "saper fare" e al "saper essere" medico, anch'esse identificate dal "core curriculum".

Nel progetto didattico del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia "MedTech" viene quindi proposto un attento equilibrio tra:

- a) Le scienze di base, che debbono essere ampie e prevedere la conoscenza della biologia evoluzionistica, della complessità biologica finalizzata alla conoscenza della struttura e funzione dell'organismo umano in condizioni normali, ai fini del mantenimento delle condizioni di salute, le nozioni di base della bioingegneria industriale, dei Sistemi di elaborazione delle informazioni e della Bioingegneria elettronica e informatica.
- b) La conoscenza dei processi morbosi e dei meccanismi che li provocano, anche al fine di impostare la prevenzione, la diagnosi e la terapia;
- c) La pratica medica clinica e metodologica, che deve essere particolarmente solida, attraverso un ampio utilizzo della didattica tutoriale e della metodologia di ambito ingegneristico (modelling, problem solving, optimization);
- d) Le scienze umane, che debbono costituire un bagaglio utile a raggiungere la consapevolezza dell'essere medico.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

e) L'acquisizione della metodologia scientifica, tecnologica, medica, clinica e professionale rivolta ai problemi di salute del singolo e della comunità, con la doverosa attenzione alle differenze di popolazione e di sesso/genere.

f) Conoscenze e competenze di tipo ingegneristico (matematica, chimica, fisica, analisi dei dati);

Caratteristiche Peculiari del Corso di Laurea

Il Corso è caratterizzato dall'obiettivo specifico di integrare le competenze tipiche della figura professionale del Medico Chirurgo con competenze di base e applicate tipiche dell'Ingegneria Biomedica (e nello specifico della classe di laurea L/8). La missione del Corso di Laurea magistrale in Medicine and Surgery "MedTech" è quella di formare futuri medici che abbiano una solida preparazione di base in ambito biologico (biologia, genetica, biochimica, anatomia e fisiologia) e fisiopatologico e che siano in grado di gestire tutte le fasi del percorso clinico (ezio-logicia, prevenzione, diagnosi, trattamento e riabilitazione) avvalendosi di un ricco percorso formativo interdisciplinare sviluppato nei vari ambiti della medicina. I laureati avranno come riferimento la centralità dell'individuo ed una conoscenza antropologica che sappia riconoscere la dignità della persona umana e rivolga particolare attenzione alla realtà dell'uomo ammalato ed al valore della sofferenza. La formazione sarà caratterizzata, altresì, da una profonda conoscenza di dettami etici che permetta di operare nel campo delle tecnologie avanzate senza perdere di vista le problematiche essenziali della vita. Tale missione specifica risponde in maniera più adeguata alle nuove esigenze di cura e salute, in quanto è centrata non soltanto sulla malattia, ma anche sulla persona ammalata, che viene considerata nella sua globalità di soma e psiche, di differenze di genere, ed inserita nel dinamico contesto sociale. A conclusione del CLM Medicine and Surgery "MedTech," il laureato sarà in grado gestire la trasformazione del tradizionale concetto di salute inteso come "cura della malattia", convertendolo in un approccio più ampio e complesso basato sui concetti di Precisione, Predizione, Personalizzazione, Prevenzione e Partecipazione (5P).

La formazione medica così orientata è inoltre vista come la prima tappa di un percorso educativo che deve durare nel tempo. In quest'ottica sono state calibrate le conoscenze che lo studente deve acquisire in questa fase, dando giusta importanza all'autoapprendimento, alle esperienze sia in ospedale sia sul territorio e alla conoscenza della letteratura, permettendo lo sviluppo del ragionamento clinico e della cultura della prevenzione.

Le caratteristiche qualificanti del medico che si intende formare comprendono:

- capacità al contatto umano (communication skills);
- capacità di autoapprendimento e di autovalutazione (continuing skills);
- ad analizzare e risolvere in piena autonomia i problemi connessi con la pratica medica, sia quelli legati alla buona pratica clinica basata sull'evidenza scientifica (evidence based medicine), sia quelli che coinvolgono aspetti di tipo etico;
- abitudine all'aggiornamento costante delle conoscenze ed il possesso delle basi metodologiche e culturali atte all'acquisizione autonoma ed alla valutazione critica delle nuove conoscenze (continuing professional development);
- attitudine al lavoro interdisciplinare ed interprofessionale (interprofessional education);
- efficace integrazione delle conoscenze e competenze mediche con quelle di tipo ingegneristico di base e applicate (matematica, chimica, fisica, analisi dei dati ed informatica) e metodologico (modelling, problem solving, optimization).

Le caratteristiche peculiari del Corso di Laurea Magistrale in Medicine and Surgery "MedTech" finalizzate al raggiungimento degli obiettivi generali, intermedi e specifici sono così sintetizzate:

1) Nell'ambito di quanto previsto dalla legislazione vigente, la programmazione degli obiettivi, dei programmi, e dell'insegnamento è multidisciplinare.

2) Il metodo d'insegnamento attuato è interattivo, con l'integrazione quotidiana di scienze di base e discipline cliniche ed un coinvolgimento progressivo degli studenti, all'interazione con il paziente.

Le problematiche riguardanti delle scienze di base e le scienze cliniche vengono affrontate nei vari anni di corso, in accordo con il cosiddetto total integration model.

Tale modello si basa sulla costante necessità di fornire al discente una visione unitaria e fortemente integrata, anche attraverso l'uso di didattica a più voci e del modello di apprendimento basato sulla valutazione del problema e sulla conseguente soluzione mediante con l'assunzione di decisioni appropriate.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

- 3) La scelta degli obiettivi formativi trattati nell'ambito dei corsi di base viene effettuata mediante un'attenta analisi della rilevanza di ciascuno di essi, con particolare attenzione alle conoscenze di alcuni settori dell'Ingegneria che riguardano l'integrazione organica delle metodologie e delle tecnologie proprie dell'ingegneria industriale e informatica, anche mediante la partecipazione ad attività di ricerca integrata;
- 4) La scelta degli obiettivi specifici dei corsi caratterizzanti fatta prioritariamente sulla base della prevalenza epidemiologica, della rilevanza clinica, dell'urgenza e della possibilità di intervento e della esemplarità didattica. È prevista inoltre la valorizzazione del rapporto con il paziente, anche sotto l'aspetto comunicativo e psicologico.
- 5) Il processo d'insegnamento si avvale, di strumenti di ausilio alla didattica, costituiti dal sistema tutoriale, dal trigger clinico, dal problem based learning, dall'experiencial learnig, dal problem solving, dal decision making e dall'ampio utilizzo di seminari e conferenze;
- 6) Fondamentale è l'utilizzo di docenti tutor in grado di collaborare alla realizzazione del processo formativo dello studente con funzioni di facilitazione all'apprendimento (tutor d'area) e di supporto personale agli studenti (tutor personali);
- 7) Particolare attenzione è posta all'acquisizione di abilità pratiche (technical skills) mediante:
- l'apprendimento delle basi della semeiotica e delle scienze cliniche al letto del malato attraverso un tirocinio organizzato; e nei laboratori di simulazione (skill-lab) comprendenti l'utilizzo di manichini e modelli, pazienti simulati, pazienti virtuali anche attraverso il simulation center;
  - La frequenza nei reparti di e degli ambulatori presso le strutture in convenzione attraverso i tirocini clinici;
  - La frequenza delle strutture sanitarie territoriali di riferimento, inclusi gli ambulatori di Medicina Generale;
  - Un periodo di internato volto alla preparazione della tesi di laurea, che integra la partecipazione a programmi di ricerca e la loro pianificazione.
- 8) Punto qualificante nell'ambito dell'intero corso di studi è il legame fra la formazione medica e quella ingegneristica.
- Questo approccio formativo è volto a garantire una piena integrazione delle competenze ingegneristiche nel percorso formativo preclinico e clinico, anche grazie al contributo da parte di docenti della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria in alcune delle attività tipiche della preparazione del Medico.
- 9) La valorizzazione dei principi della Metodologia Clinica, e delle Scienze Umane (antropologia, etica, bioetica) e delle loro applicazioni nel campo dell'agire medico scientifico e tecnologico. Ciò avviene attraverso la partecipazione a corsi integrati che accompagnano lo studente lungo l'intero percorso formativo. In particolare, lo studente apprende gradualmente la conoscenza della metodologia medica e delle sue regole basate sui principi della medicina dell'evidenza applicati al singolo malato o a popolazioni di malati.
- 10) L'uso delle 'linee guida', delle 'mappe concettuali' e degli 'algoritmi diagnostico-terapeutici'.
- Nell'ambito di tali corsi integrati, lo studente prenderà gradualmente confidenza con i principali concetti di interdisciplinarità, inter-professionalità, economia sanitaria, professionalità e responsabilità sociale del medico, rapporto con le medicine complementari ed alternative nonché con la prevenzione ed educazione del paziente nella sua interezza di uomo ammalato. Queste conoscenze permetteranno al discente di poter rispondere alla sempre crescente esigenza di un riavvicinamento della figura del medico a quella dell'uomo malato. In quest'ambito, si utilizzerà anche la cosiddetta medicina narrativa, unitamente a griglie di riflessione, e la tecnica del gioco di ruolo come strumenti importanti nell'acquisizione di una competenza emotiva e professionale vera da parte dello studente;
- 11) Le attività didattiche elettive (ADE) permetteranno allo studente la personalizzazione del curriculum, anche con l'introduzione di insegnamenti del Corso di laurea in Biomedical Engineering coerenti con l'approfondimento di specifiche conoscenze e aspetti formativi in grado di completare la formazione scientifica dello studente;
- 12) Attenzione è anche data ad esperienze pratiche nel territorio che valorizzino il ruolo del medico come difensore della salute, su tematiche di giustizia sociale, in applicazione dei principi di "Global health/One health/eHealth".
- 13) La valutazione degli studenti avviene anche attraverso valutazioni non-certificative (prove formative e prove idoneative) e relazioni scritte degli studenti su temi assegnati. L'avvenuta acquisizione degli obiettivi formativi (livelli di competenza raggiunti) avviene attraverso prove di valutazione certificativa che siano riproducibili, basate su elementi oggettivi, non influenzate da fattori estranei (affidabilità) e leali (rispettose del patto formativo tra



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

docente e discente), utilizzando metodologie valide e allineate alla dimensione da verificare sia in termini di conoscenze che di abilità e competenze. Le prove d'esame si realizzano attraverso la tradizionale modalità d'esame orale o scritta ed attraverso la somministrazione di test a scelta multipla o la richiesta di risposte brevi scritte organizzate su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare. Tali prove possono essere seguite da verifiche volte ad accertare le competenze cliniche acquisite quali ad esempio l'Objective Structured Clinical Examination, il mini-Clinical Evaluation Exercise ed il Direct Observation of Procedural Skills.

### Art. 4 Risultati di apprendimento attesi

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*)**

Le laureate e i laureati devono avere conoscenze e capacità di comprensione tali da saper descrivere e correlare fra di loro gli aspetti fondamentali della struttura bio-molecolare, macro e microscopica, delle funzioni e dei processi patologici, nonché dei principali quadri di malattia dell'essere umano. Devono dimostrare comprensione dei principi e capacità di argomentazione della natura sociale ed economica e dei fondamenti etici dell'agire umano e professionale in relazione ai temi della salute e della malattia.

A tale proposito, le laureate e i laureati saranno in grado di:

1. correlare la struttura e la funzionalità normale dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento, interpretando le anomalie morfo-funzionali che si riscontrano nelle diverse malattie;
2. spiegare gli elementi chiave delle scienze biomediche e cliniche e le principali strategie, metodi e risorse utilizzate nel processo diagnostico e nel trattamento dei pazienti; spiegare i principi e i metodi della medicina basata sull'evidenza, con attenzione alle differenze di sesso/genere e di popolazione;
3. individuare il comportamento umano normale e anormale, essendo in grado di indicare i determinanti e i principali fattori di rischio della salute e della malattia e dell'interazione tra l'essere umano ed il suo ambiente fisico e sociale, con attenzione alle differenze di sesso/genere e di popolazione;
4. descrivere i fondamentali meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo, sapendo descrivere il ciclo vitale dell'essere umano e gli effetti della crescita, dello sviluppo e dell'invecchiamento sull'individuo, sulla famiglia e sulla comunità, con attenzione alle differenze di sesso/genere e di popolazione;
5. illustrare l'origine e la storia naturale delle malattie acute e croniche, avendo le conoscenze essenziali relative alla patologia, alla fisiopatologia, all'epidemiologia, all'economia sanitaria e ai principi del management della salute. Essi avranno anche una buona comprensione dei meccanismi che determinano l'equità all'accesso delle cure sanitarie, l'efficacia e la qualità delle cure stesse, in relazione anche alle differenze di sesso/genere esistenti;
6. descrivere e interpretare gli elementi fondanti del ragionamento clinico, allo scopo di elaborare un corretto processo decisionale, dopo aver raccolto, interpretato e valutato criticamente le informazioni sullo stato di salute e di malattia del singolo individuo, anche in relazione all'ambiente in cui vive;
7. interpretare i bisogni globali dei pazienti, e dei loro familiari, in ottica bio-psico-sociale in qualsiasi fase del percorso di una malattia, dalla diagnosi alle fasi di inguaribilità e terminalità quando esse avvengono, attraverso una comunicazione competente ed un approccio interdisciplinare che tengano conto dei fattori culturali, psicologici, spirituali e non esclusivamente dei bisogni somatici che modulano i rapporti tra paziente, famiglia e malattia. Saper discutere la globalità dei problemi clinici e affrontare l'iter diagnostico terapeutico considerando la centralità del paziente e la conoscenza della terapia del dolore, anche in considerazione della medicina basata sull'evidenza e della medicina di precisione;
8. correlare i principi dell'azione dei farmaci con le loro indicazioni, ponendo attenzione alle differenze di sesso/genere e di popolazione, e descrivere i principali interventi di diagnostica strumentale, terapeutici chirurgici e fisici, psicologici, sociali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione, nella prevenzione e nelle cure di fine vita;
9. comprendere i principali strumenti informatici e digitali e della comunicazione telematica;



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

10. spiegare i principali problemi di sicurezza dei pazienti nelle strutture sanitarie ospedaliere e ambulatoriali e la frequenza con cui si verificano;
11. spiegare i concetti essenziali delle dinamiche di gruppo e di potere, della leadership e del lavoro di squadra; descrivere i ruoli, i compiti e le responsabilità del leader e degli altri membri dell'équipe sanitaria, riconoscendo le caratteristiche socioculturali e professionali di ciascuno e considerando il loro potenziale impatto sulla cura del paziente;
12. descrivere i compiti e le funzioni delle istituzioni, delle organizzazioni e delle associazioni del sistema sanitario nazionale e le basi legali e finanziarie dell'assistenza sanitaria;
13. discutere gli elementi essenziali della professionalità, compresi i principi morali ed etici e le responsabilità legali che sono alla base della professione, sapendo descrivere i valori, le norme, i ruoli e le responsabilità della professione. Descrivere gli aspetti che influenzano il benessere di un professionista, compresi i fattori ambientali, emotivi e fisici e come prevenire il burnout;
14. descrivere i principi etici e legali di base che regolano la pratica della medicina; descrivere gli standard professionali e valutare criticamente il loro significato per la professione medica e il suo contesto legale;
15. spiegare i requisiti legali essenziali della gestione della qualità, compresa l'assicurazione della qualità e i requisiti di sicurezza della qualità, i principi di gestione del rischio clinico;
16. descrivere le tecniche e le strategie di riflessione e i principi del feedback costruttivo;
17. dimostrare la conoscenza e la comprensione dei determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, socioeconomici, psicologici, culturali e quelli legati al sesso/genere, anche in riferimento al complesso della popolazione;
18. descrivere i concetti essenziali della sanità pubblica, tra cui la prevenzione delle malattie e la promozione della salute, il ruolo e le responsabilità degli operatori sanitari, i determinanti della salute e le disparità sanitarie, le barriere all'assistenza sanitaria a livello locale, nazionale e globale. Tali conoscenze saranno correlate allo stato della salute internazionale, conoscendo i principi di Global Health, OneHealth, eHealth e quelli legati alla disaster preparedness nei confronti degli eventi catastrofici;
19. descrivere le istituzioni e le organizzazioni locali, regionali, nazionali e internazionali, nonché i sistemi di sanità pubblica e le politiche sanitarie, in relazione alla promozione della salute e alla prevenzione delle malattie;
20. descrivere i concetti fondamentali di salute e sostenibilità planetaria in relazione alla salute umana e all'assistenza sanitaria; riconoscere le principali sfide sanitarie locali e globali legate all'interdipendenza tra salute umana ed ecosistemi e come le crisi climatiche e ambientali influenzino la salute e contribuiscano alle disparità sanitarie;
21. descrivere principi e scopi della moderna strumentazione biomedica e gli impianti finalizzati alla diagnosi e alla cura del paziente anche in modalità telematica da remoto;
22. adeguare il proprio comportamento ai principi morali ed etici ed alle responsabilità alla base della professione medica.
23. descrivere l'approccio culturale e le nozioni di base nei campi delle scienze matematiche, fisiche e chimiche, nonché dei fondamenti dell'informatica e della bioinformatica per la medicina di precisione;
24. spiegare i principi gestionali per l'utilizzo efficiente ed efficace delle risorse al fine di garantire adeguati livelli di assistenza in ambito ospedaliero e territoriale;
25. descrivere principi e scopi delle tecnologie utilizzate in ambito clinico necessarie per un uso efficace e sicuro della strumentazione e degli impianti, nonché per la formazione dei tecnici e del personale paramedico. Fondamentali per tali conoscenze sono lo studio di argomenti di elettromagnetismo, elettrotecnica ed elettronica applicata, automatica, sensori e misure, meccanica dei solidi e dei fluidi per i sistemi biologici nonché le nozioni fondamentali dell'elaborazione di segnali, dati ed immagini ed i concetti di biocompatibilità, micro drug delivery e ingegneria tessutale;
26. descrivere la strumentazione biomedica e gli impianti finalizzati alla diagnosi e alla cura del paziente nonché i fondamenti delle tematiche più moderne dell'ingegneria clinica quali l'Health Technology Assessment (HTA), l'Health Technology Management (HTM), l'Health Risk Management (HRM) e l'Health Information Technology (HIT).



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

27. Comprendere le problematiche della gestione dei progetti; consultare e interpretare leggi, normative e istruzioni tecniche; comprendere le implicazioni non tecniche della pratica ingegneristica; operare in modo efficace sia individualmente che in gruppo e prevedere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e ambientale in cui si opera.

28. Possedere una ottima conoscenza della lingua inglese e delle pratiche e dei costumi di altri paesi in modo tale da poter prendere in carico pazienti stranieri, mantenere rapporti proficui con colleghi esteri, essere in grado di comprendere e contribuire alla letteratura in ambito medico scientifico internazionale, poter lavorare all'estero.

### Raggiungimento degli obiettivi formativi

Lo studente è la figura centrale del processo formativo. Viene promosso un approccio alla didattica “centrato sullo studente”, prevedendo metodi che lo incentivino ad assumere un ruolo proattivo nel processo di apprendimento e creando i presupposti per la sua autonomia. Il conseguimento dei risultati di apprendimento supradescritti avverrà attraverso la frequenza alle attività formative di base, caratterizzanti e affini, organizzate in C.I., tali da garantire la visione unitaria e interdisciplinare degli obiettivi didattici stessi.

I principi generali dell'organizzazione didattica dei corsi integrati si ispirano alle teorie educazionali FAIR (Feedback, Activity, Individualization, Relevance). Questi prevedono frequenti riscontri sul raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti, la centralità dello studente all'interno del processo formativo, la personalizzazione sui tempi richiesti dai singoli studenti, attenzione alla rilevanza degli obiettivi formativi proposti, che fanno riferimento al core curriculum nazionale.

### Metodi didattici utilizzati

Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, seminari, gruppi di discussione. Il processo d'insegnamento/apprendimento utilizza inoltre ampiamente la didattica tutoriale in piccoli gruppi, con docenti-tutori che collaborano al processo formativo dello studente con funzioni di facilitazione all'apprendimento (tutori di disciplina) e di supporto personale agli studenti (tutor personali).

È fortemente incoraggiato l'uso di metodiche didattiche innovative quali ad esempio la flipped classroom, il trigger clinico, il problem oriented learning, l'experiencial learning, il problem setting, il problem solving, il decision making, il role-playing, la didattica a piccoli gruppi.

Particolare attenzione viene data anche ai temi della ricerca scientifica, incoraggiando:

- il coinvolgimento nella pianificazione di una ricerca di base nei primi tre anni di corso;
- la partecipazione a programmi di ricerca nel periodo di internato, anche ai fini della preparazione della tesi di laurea.

Particolare attenzione è data altresì alle scienze umane attraverso la presenza di C.I. che debbono costituire un bagaglio utile a raggiungere la consapevolezza dell'essere medico.

### Valutazioni certificative e formative in itinere

La valutazione degli studenti avviene anche attraverso valutazioni non-certificative (prove formative e prove idoneative) e relazioni scritte degli studenti su temi assegnati. L'avvenuta acquisizione degli obiettivi formativi (livelli di competenza raggiunti) avviene attraverso prove di valutazione certificativa che siano riproducibili, basate su elementi oggettivi, non influenzate da fattori estranei (affidabilità) e leali (rispettose del patto formativo tra docente e discente), utilizzando metodologie valide e allineate alla dimensione da verificare sia in termini di conoscenze che di abilità e competenze. Le prove d'esame si realizzano attraverso la tradizionale modalità d'esame orale o scritta ed attraverso la somministrazione di test a scelta multipla o la richiesta di risposte brevi scritte organizzate su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare. Tali prove possono essere seguite da verifiche volte ad accettare le competenze cliniche acquisite quali ad esempio l'Objective Structured Clinical Examination, il mini-Clinical Evaluation Exercise ed il Direct Observation of Procedural Skills. Le verifiche formative e le prove idoneative comprendono anche le relazioni scritte degli studenti su temi assegnati (portfolio), e i feedback dei docenti tutor nel corso delle attività cliniche bedside.

Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono finalizzate a valutare, e quantificare con un voto, il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Le valutazioni non certificative non sono obbligatorie per lo studente e devono comunque essere organizzate in modo da non ostacolare la frequenza dei C.I e dei tirocini. Le valutazioni non certificative sono di due tipi:

• prove formative, esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati. Hanno lo scopo di mostrare allo studente lo stato della sua preparazione e al docente l'andamento generale del corso. Quando attuate, non esonerano lo studente dal presentare l'intero programma del corso in sede di esame.

• prove idoneative, poste al termine delle lezioni di un semestre servono ad accertare la preparazione relativa al programma svolto nel semestre stesso. Se superate, con votazione in trentesimi o giudizio, non comportano un nuovo accertamento in sede di esame finale. Lo studente è comunque tenuto a dimostrare in sede di esame la conoscenza degli argomenti del colloquio tramite richiami o riferimenti.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (*applying knowledge and understanding*)**

Le laureate ed i laureati devono essere capaci di applicare le loro conoscenze alla comprensione e risoluzione dei problemi di salute dei singoli, con attenzione alla specificità di genere, dei gruppi e delle popolazioni, attinenti anche a tematiche nuove, inserite in contesti ampi e interdisciplinari ed alle problematiche del fine vita. Le competenze cliniche devono essere rivolte ad affrontare la complessità dei problemi di salute delle popolazioni, dei gruppi sociali e del singolo paziente, complessità che si caratterizza nelle dimensioni anagrafiche, di coesistenza di diverse patologie e di intreccio fra determinanti biologici, socioculturali e genere specifici. I laureati saranno in grado di applicare in modo efficace e sicuro le tecnologie avanzate per una migliore risoluzione dei problemi di salute anche su scala globale.

In particolare, le laureate e i laureati dovranno, anche in riferimento agli standard internazionali sulla formazione medica, essere in grado di:

1. dimostrare il possesso delle competenze di base per l'esame, la diagnosi, la terapia e la riabilitazione in modo appropriato alla situazione e nel rispetto dei pazienti, essendo in grado di sviluppare quesiti basati su problemi clinici, ricercando e valutando le migliori evidenze disponibili, sapendole comunicare in modo empatico e in una forma comprensibile ai pazienti;
2. raccogliere correttamente una storia clinica, completa degli aspetti sociali, ed effettuare un esame dello stato fisico e mentale ed applicare i principi del ragionamento clinico, utilizzando le procedure diagnostiche e tecniche di base, analizzando ed interpretando i risultati, allo scopo di definire correttamente la natura di un problema e di applicare correttamente strategie diagnostiche e terapeutiche adeguate, avvalendosi anche delle moderne conoscenze acquisite in tema di medicina di genere e di medicina di precisione;
3. stabilire le diagnosi e le terapie nel singolo paziente, elaborando un processo decisionale che sia informato dalle migliori pratiche derivate dalla medicina basata sulle evidenze e ispirato alla medicina di precisione, prendendo in considerazione le circostanze specifiche, i principi della medicina di genere e le preferenze del paziente, in relazione alla disponibilità di risorse;
4. riconoscere ogni condizione che metta in pericolo imminente la vita del paziente, sapendo gestire correttamente ed in autonomia le urgenze mediche più comuni, anche in contesti di guerra e legati agli eventi catastrofici (disaster preparedness);
5. curare le malattie e prendersi cura dei pazienti in maniera efficace, efficiente ed etica, promuovendo la salute e la prevenzione delle malattie ed evitando la malattia, ottemperando all'obbligo morale di fornire cure mediche nelle fasi terminali della vita, comprese le terapie palliative dei sintomi e del dolore e della sofferenza esistenziale, in un'ottica centrata sull'intera persona e sulle sue specifiche esigenze e anche in relazione alle differenze di sesso/genere. Essere consapevoli del limite delle cure, soprattutto nelle malattie croniche degenerative inguaribili o nelle patologie dell'anziano, in modo che anche i programmi di terapia palliativa possano esser attivati in un tempo anticipato rispetto alla terminalità;
6. intraprendere adeguate azioni preventive e protettive nei confronti delle malattie, mantenendo e promuovendo la salute del singolo individuo, della famiglia e della comunità, facendo riferimento all'organizzazione di base dei



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

sistemi sanitari, che include le politiche, l'organizzazione, il finanziamento, le misure restrittive sui costi e i principi di management efficiente nella corretta erogazione delle cure sanitarie. Saranno pertanto in grado di usare correttamente, nelle decisioni sulla salute, i dati di sorveglianza locali, regionali e nazionali della demografia e dell'epidemiologia, anche in relazione alle differenze di sesso/genere. Sapranno identificare i fattori di sicurezza del paziente nel proprio ambiente di lavoro come causa di eventi avversi e potenziali danni;

7. rispettare i valori professionali che includono eccellenza, altruismo, responsabilità, compassione, empatia, attendibilità, onestà e integrità e l'impegno a seguire metodi scientifici, mantenendo buone relazioni con il paziente e la sua famiglia, a salvaguardia del benessere, della diversità culturale e dell'autonomia del paziente stesso e nella specificità di sesso/genere;

8. applicare correttamente i principi del ragionamento morale e adottare le giuste decisioni riguardo ai possibili conflitti nei valori etici, legali e professionali, compresi quelli che possono emergere dal disagio economico, dalle differenze etniche o genere specifiche, dalla commercializzazione delle cure della salute e dalle nuove scoperte scientifiche, rispettando i colleghi e gli altri professionisti della salute e dimostrando la capacità di instaurare rapporti di collaborazione con loro;

9. svolgere le attività di diagnosi, cura e prevenzione con adeguate capacità tecniche e culturali per operare in contesti tecnicamente evoluti, scegliendo ed utilizzando attrezzature, strumenti e metodi appropriati essendo in grado di utilizzare con competenza le più moderne tecnologie informatiche, digitali e della comunicazione telematica in ambito locale, territoriale e globale;

10. riconoscere le manifestazioni precoci delle malattie rare ed individuare le condizioni che necessitano del tempestivo apporto professionale dello specialista;

11. adottare una comunicazione competente ed un approccio interdisciplinare che tenga conto dei fattori culturali, psicologici, spirituali e non esclusivamente dei bisogni somatici che modulano i rapporti tra paziente, famiglia e malattia;

12. dimostrare la capacità di trovare un equilibrio tra costi, efficacia e risorse disponibili;

13. riflettere sui ruoli, i comportamenti e gli atteggiamenti che costituiscono l'identità professionale; applicare tecniche e strategie di autocura professionale per promuovere il benessere e prevenire l'abbandono, adeguando il proprio comportamento da studente/ssa ai principi morali ed etici ed alle responsabilità che sono alla base della professione medica;

14. dimostrare la capacità di riconoscere gli standard etici, legali e professionali in gioco in diversi contesti, in relazione ai pazienti e ad altri professionisti della salute;

15. identificare possibili strategie di garanzia della qualità e idonee a promuoverne l'adesione da parte del personale sanitario del gruppo di lavoro;

16. riflettere sulla conoscenza della salute e della malattia comprese le dimensioni sociali, biologiche, psicologiche, di genere, storiche e culturali e riconoscere le incertezze; analizzare le situazioni in termini di successo, errori, conflitti di interesse, pregiudizi e incertezze, gestire le alternative e prendere di conseguenza le decisioni per la pratica futura; riflettere e riconoscere i propri punti di forza, le debolezze e i pregiudizi che possono interferire con la qualità dell'assistenza al paziente;

17. identificare i bisogni di salute degli individui e delle popolazioni, tenendo conto del loro stato biopsicosociale, dei fattori di rischio e di protezione legati alla salute, al genere e delle barriere sanitarie che possono incontrare; proporre misure per la promozione della salute e la prevenzione delle malattie che possono essere incorporate nella consultazione individuale o possono essere applicate a livello di comunità o di popolazione, a livello locale o globale;

18. discutere criticamente i compiti e le responsabilità delle istituzioni e delle organizzazioni locali, regionali, nazionali e internazionali, nonché dei sistemi di sanità pubblica e delle politiche sanitarie, nella promozione della salute e nella prevenzione delle malattie, e discutere le sfide e le opportunità da affrontare;

19. discutere il legame tra salute umana e ambiente in sistemi socio-ecologici complessi; esaminare criticamente le origini locali e globali delle sfide sanitarie, considerando le loro dimensioni di genere, sociali, culturali, economiche ed ecologiche; confrontare e contrastare la sostenibilità di strumenti, tecnologie e approcci per affrontare le minacce sanitarie emergenti.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

20. combinare teoria e pratica per risolvere semplici problemi di ingegneria in ambito clinico; comprendere le problematiche della gestione dei progetti; consultare e interpretare leggi, normative e istruzioni tecniche; comprendere le implicazioni non tecniche della pratica ingegneristica; operare in modo efficace sia individualmente che in gruppo e prevedere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e ambientale in cui si opera.
21. Combinare teoria e pratica per risolvere semplici problemi di ingegneria in ambito biomedico.
22. Utilizzare in maniera esperta gli strumenti tecnologici volti al supporto della decisione terapeutica e al trattamento, comprendendo anche gli aspetti etici legati all'utilizzo delle tecnologie stesse.
23. Utilizzare la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come valido supporto alle pratiche diagnostiche, terapeutiche e preventive e per la sorveglianza ed il monitoraggio dello stato di salute.
24. Utilizzare la strumentazione biomedica e gli impianti finalizzati alla diagnosi e alla cura del paziente e conosce i fondamenti delle tematiche più moderne dell'ingegneria biomedica.

### Raggiungimento degli obiettivi formativi

Lo studente è la figura centrale del processo formativo. Viene promosso un approccio alla didattica “centrato sullo studente”, prevedendo metodi che lo incentivino ad assumere un ruolo proattivo nel processo di apprendimento e creando i presupposti per la sua autonomia. Il conseguimento dei risultati di apprendimento supradescritti avverrà attraverso la frequenza alle attività formative di base, caratterizzanti e affini, organizzate in C.I., tali da garantire la visione unitaria e interdisciplinare degli obiettivi didattici stessi.

I principi generali dell'organizzazione didattica dei corsi integrati si ispirano alle teorie educazionali FAIR (Feedback, Activity, Individualization, Relevance). Questi prevedono frequenti riscontri sul raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti, la centralità dello studente all'interno del processo formativo, la personalizzazione sui tempi richiesti dai singoli studenti, attenzione alla rilevanza degli obiettivi formativi proposti, che fanno riferimento al core curriculum nazionale.

### Metodi didattici utilizzati

Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, seminari, gruppi di discussione. Il processo d'insegnamento/apprendimento utilizza inoltre ampiamente la didattica tutoriale in piccoli gruppi, con docenti-tutori che collaborano al processo formativo dello studente con funzioni di facilitazione all'apprendimento (tutori di disciplina) e di supporto personale agli studenti (tutor personali).

È fortemente incoraggiato l'uso di metodiche didattiche innovative quali ad esempio la flipped classroom, il trigger clinico, il problem oriented learning, l'experiencial learning, il problem setting, il problem solving, il decision making, il role-playing, la didattica a piccoli gruppi.

Particolare attenzione viene data anche ai temi della ricerca scientifica, incoraggiando:

- il coinvolgimento nella pianificazione di una ricerca di base nei primi tre anni di corso;
- la partecipazione a programmi di ricerca nel periodo di internato, anche ai fini della preparazione della tesi di laurea.

Particolare attenzione è data altresì alle scienze umane attraverso la presenza di C.I. che debbono costituire un bagaglio utile a raggiungere la consapevolezza dell'essere medico tramite:

- la frequenza dei reparti di degenza e degli ambulatori universitari (tirocinio clinico-clinical clerkship, e tirocini a scelta - dal 3° al 6° anno di corso) e territoriali, come quelli dei Medici di Medicina Generale e altre strutture del territorio (durante il 6° anno di corso), per il completamento del tirocinio clinico negli ultimi anni del corso, del tirocinio pratico valutativo valido ai fini dell'abilitazione all'esercizio della professione e il periodo d'internato ai fini della preparazione della tesi di laurea.

### Valutazioni certificative e formative in itinere

La valutazione degli studenti avviene anche attraverso valutazioni non-certificative (prove formative e prove idoneative) e relazioni scritte degli studenti su temi assegnati. L'avvenuta acquisizione degli obiettivi formativi (livelli di competenza raggiunti) avviene attraverso prove di valutazione certificativa che siano riproducibili, basate su elementi oggettivi, non influenzate da fattori estranei (affidabilità) e leali (rispettose del patto formativo tra



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

docente e discente), utilizzando metodologie valide e allineate alla dimensione da verificare sia in termini di conoscenze che di abilità e competenze. Le prove d'esame si realizzano attraverso la tradizionale modalità d'esame orale o scritta ed attraverso la somministrazione di test a scelta multipla o la richiesta di risposte brevi scritte organizzate su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare. Tali prove possono essere seguite da verifiche volte ad accertare le competenze cliniche acquisite quali ad esempio l'Objective Structured Clinical Examination, il mini-Clinical Evaluation Exercise ed il Direct Observation of Procedural Skills. Le verifiche formative e le prove idoneative comprendono anche le relazioni scritte degli studenti su temi assegnati (portfolio), e i feedback dei docenti tutor nel corso delle attività cliniche bedside.

Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono finalizzate a valutare, e quantificare con un voto, il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Le valutazioni non certificative non sono obbligatorie per lo studente e devono comunque essere organizzate in modo da non ostacolare la frequenza dei C.I e dei tirocini. Le valutazioni non certificative sono di due tipi:

- prove formative, esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati. Hanno lo scopo di mostrare allo studente lo stato della sua preparazione e al docente l'andamento generale del corso. Quando attuate, non esonerano lo studente dal presentare l'intero programma del corso in sede di esame.
- prove idoneative, poste al termine delle lezioni di un semestre servono ad accettare la pre-parazione relativa al programma svolto nel semestre stesso. Se superate, con votazione in trentesimi o giudizio, non comportano un nuovo accertamento in sede di esame finale. Lo studente è comunque tenuto a dimostrare in sede di esame la conoscenza degli argomenti del colloquio tramite richiami o riferimenti.

### **Autonomia di giudizio (*making judgements*)**

Le laureate e i laureati devono avere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi.

A tale fine, le laureate e i laureati saranno in grado di:

1. dimostrare, nello svolgimento delle attività professionali, un approccio critico, uno scetticismo costruttivo ed un atteggiamento creativo orientato alla ricerca. Essi sapranno tenere in considerazione l'importanza e le limitazioni del pensiero scientifico basato sull'informazione, ottenuta da diverse risorse, per stabilire la causa, il trattamento e la prevenzione delle malattie;
2. implementare adeguatamente e congruentemente con le situazioni cliniche le linee guida alla buona comunicazione;
3. formulare giudizi personali per risolvere i problemi analitici e complessi e ricercare autonomamente l'informazione scientifica, senza aspettare che essa sia loro fornita, utilizzando le basi dell'evidenza scientifica;
4. formulare ipotesi, raccogliere e valutare in maniera critica i dati, per risolvere i problemi, nella consapevolezza del ruolo che hanno la complessità, l'incertezza e la probabilità nelle decisioni prese durante la pratica medica. Saranno in grado di programmare in maniera efficace e gestire in modo efficiente il proprio tempo e le proprie attività per fare fronte alle condizioni di incertezza, ed esercitare la capacità di adattarsi ai cambiamenti;
5. esercitare la responsabilità personale nel prendersi cura dei singoli pazienti, nel rispetto del codice deontologico della professione medica;
6. esercitare il pensiero riflessivo sulla propria attività professionale quanto alla relazione coi pazienti e con gli altri operatori, ai metodi impiegati, ai risultati ottenuti, ai vissuti personali ed emotivi;
7. riconoscere le esigenze e le carenze di risorse, valutare le strategie di allocazione e prioritizzazione appropriate, proporre nuove prospettive e considerare le loro implicazioni nella definizione degli obiettivi;
8. pianificare e fissare gli obiettivi per l'innovazione e il cambiamento significativo utilizzando strategie di gestione del cambiamento appropriate e applicabili all'assistenza sanitaria.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

9. Scegliere autonomamente le tecnologie e gli strumenti hardware e software utili alla cura del paziente nel rispetto del contesto sociale e umano in cui si trova ad operare e cooperare con gli ingegneri magistrali per una progettazione o una gestione sempre più evoluta e mirata della tecnologia sanitaria.

10. Dimostrare le capacità di gestire efficacemente le tecnologie biomediche in uso dal sistema sanitario nazionale, di raccogliere, analizzare e interpretare i dati, di prendere decisioni in e per ambienti multidisciplinari.

### Raggiungimento degli obiettivi formativi

Lo studente è la figura centrale del processo formativo. Viene promosso un approccio alla didattica “centrato sullo studente”, prevedendo metodi che lo incentivino ad assumere un ruolo proattivo nel processo di apprendimento e creando i presupposti per la sua autonomia. Il conseguimento dei risultati di apprendimento supradescritti avverrà attraverso la frequenza alle attività formative di base, caratterizzanti e affini, organizzate in C.I., tali da garantire la visione unitaria e interdisciplinare degli obiettivi didattici stessi.

I principi generali dell'organizzazione didattica dei corsi integrati si ispirano alle teorie educazionali FAIR (Feedback, Activity, Individualization, Relevance). Questi prevedono frequenti riscontri sul raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti, la centralità dello studente all'interno del processo formativo, la personalizzazione sui tempi richiesti dai singoli studenti, attenzione alla rilevanza degli obiettivi formativi proposti, che fanno riferimento al core curriculum nazionale.

### Metodi didattici utilizzati

Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, seminari, gruppi di discussione. Il processo d'insegnamento/apprendimento utilizza inoltre ampiamente la didattica tutoriale in piccoli gruppi, con docenti-tutori che collaborano al processo formativo dello studente con funzioni di facilitazione all'apprendimento (tutori di disciplina) e di supporto personale agli studenti (tutor personali).

È fortemente incoraggiato l'uso di metodiche didattiche innovative quali ad esempio la flipped classroom, il trigger clinico, il problem oriented learning, l'experiencial learning, il problem setting, il problem solving, il decision making, il role-playing, la didattica a piccoli gruppi.

Per questo descrittore, le attività professionalizzanti svolte durante il Corso e il tirocinio pratico-valutativo negli ultimi due anni del corso rappresentano il contesto ideale per la messa alla prova delle capacità di giudizio. È strumento essenziale, in questa fase, una tutorship attiva.

Particolare attenzione è data alle scienze umane attraverso la presenza di corsi integrati e moduli verticali di metodologia medico-scientifica e scienze umane, che accompagnano gli studenti dal primo all'ultimo anno di corso. Per questo descrittore, sono particolarmente significative anche le attività di tipo riflessivo e critico.

### Valutazioni certificative e formative in itinere

La valutazione degli studenti avviene anche attraverso valutazioni non-certificative (prove formative e prove idoneative) e relazioni scritte degli studenti su temi assegnati. L'avvenuta acquisizione degli obiettivi formativi (livelli di competenza raggiunti) avviene attraverso prove di valutazione certificativa che siano riproducibili, basate su elementi oggettivi, non influenzate da fattori estranei (affidabilità) e leali (rispettose del patto formativo tra docente e discente), utilizzando metodologie valide e allineate alla dimensione da verificare sia in termini di conoscenze che di abilità e competenze. Le prove d'esame si realizzano attraverso la tradizionale modalità d'esame orale o scritta ed attraverso la somministrazione di test a scelta multipla o la richiesta di risposte brevi scritte organizzate su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare. Tali prove possono essere seguite da verifiche volte ad accertare le competenze cliniche acquisite quali ad esempio l'Objective Structured Clinical Examination, il mini-Clinical Evaluation Excercise ed il Direct Observation of Procedural Skills. Le verifiche formative e le prove idoneative comprendono anche le relazioni scritte degli studenti su temi assegnati (portfolio), e i feedback dei docenti tutor nel corso delle attività cliniche bedside.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono finalizzate a valutare, e quantificare con un voto, il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Le valutazioni non certificative non sono obbligatorie per lo studente e devono comunque essere organizzate in modo da non ostacolare la frequenza dei C.I e dei tirocini. Le valutazioni non certificative sono di due tipi:

- prove formative, esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati. Hanno lo scopo di mostrare allo studente lo stato della sua preparazione e al docente l'andamento generale del corso. Quando attuate, non esonerano lo studente dal presentare l'intero programma del corso in sede di esame.
- prove idoneative, poste al termine delle lezioni di un semestre servono ad accertare la preparazione relativa al programma svolto nel semestre stesso. Se superate, con votazione in trentesimi o giudizio, non comportano un nuovo accertamento in sede di esame finale. Lo studente è comunque tenuto a dimostrare in sede di esame la conoscenza degli argomenti del colloquio tramite richiami o riferimenti.

### **Abilità comunicative (*communication skills*)**

Le laureate e i laureati devono saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, le conoscenze e la ratio ad esse sottese a interlocutori specialisti e non specialisti, nonché, con le modalità richieste dalle circostanze, ai propri pazienti.

A tale scopo, le laureate e i laureati saranno in grado di:

1. ascoltare attentamente per estrarre e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i loro contenuti, ed esercitando le capacità comunicative per facilitare la comprensione con i pazienti e i loro parenti, rendendoli capaci di condividere le decisioni come partners alla pari;
2. dimostrare attitudine e capacità di lavoro di gruppo tra studenti, anche interprofessionale;
3. dimostrare una buona sensibilità verso i fattori culturali e personali che migliorano le interazioni con i pazienti e con la comunità, riflettendo sulle dinamiche di collaborazione con la comunità e gli altri soggetti interessati;
4. dimostrare in una simulazione come affrontare le situazioni critiche sul piano comunicativo, come la comunicazione di diagnosi gravi, il colloquio su temi sensibili relativi alla vita sessuale e riproduttiva, sulle decisioni di fine vita;
5. dimostrare una collaborazione efficace e fiduciosa con pazienti e con le loro reti personali, considerando la diversità dei pazienti e rispondendo alle diverse percezioni della malattia;
6. dimostrare una collaborazione efficace e fiduciosa e una comunicazione efficace con i membri di team multidisciplinari e interprofessionali per ottimizzare l'assistenza ai pazienti;
7. dimostrare una comunicazione efficace con i membri della comunità e le altre parti interessate, utilizzando metodi appropriati ai diversi soggetti, sapendo utilizzare in modo efficace i diversi mezzi di comunicazione, anche telematici, di cui si dispone;
8. dimostrare capacità di ascolto attivo, considerando la diversità dei pazienti e rispondendo alle diverse percezioni della malattia; impegnarsi in un processo decisionale condiviso con i pazienti e le loro famiglie;
9. utilizzare diversi metodi e strumenti di comunicazione scientifica, compresi quelli scritti, verbali e tecnologici, tenendo conto del loro contesto e del loro scopo; sapranno identificare il contesto in cui specifiche informazioni sono state create e diffuse e valutarne criticamente la qualità, la credibilità, l'affidabilità e la rilevanza delle informazioni e delle loro fonti;
10. riconoscere e gestire le proprie emozioni a prendersi cura degli altri, prendere buone decisioni, agire in modo etico e responsabile, sviluppare relazioni sociali positive, evitando comportamenti negativi.
11. Rendere comprensibile ai pazienti e agli operatori non tecnici le caratteristiche fondamentali e le motivazioni per l'impiego della tecnologia più complessa a supporto della diagnosi, della terapia e per la cura della salute in generale.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

12. Comunicare con competenza tecnica con gli ingegneri progettisti delle tecnologie per la salute per indirizzarne i possibili miglioramenti e con il personale dedicato alle attività di Health Technology Management e Health Information Technology.

### Raggiungimento degli obiettivi formativi

Lo studente è la figura centrale del processo formativo. Viene promosso un approccio alla didattica “centrato sullo studente”, prevedendo metodi che lo incentivino ad assumere un ruolo proattivo nel processo di apprendimento e creando i presupposti per la sua autonomia. Il conseguimento dei risultati di apprendimento supradescritti avverrà attraverso la frequenza alle attività formative di base, caratterizzanti e affini, organizzate in C.I., tali da garantire la visione unitaria e interdisciplinare degli obiettivi didattici stessi.

I principi generali dell’organizzazione didattica dei corsi integrati si ispirano alle teorie educazionali FAIR (Feedback, Activity, Individualization, Relevance). Questi prevedono frequenti riscontri sul raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti, la centralità dello studente all’interno del processo formativo, la personalizzazione sui tempi richiesti dai singoli studenti, attenzione alla rilevanza degli obiettivi formativi proposti, che fanno riferimento al core curriculum nazionale.

### Metodi didattici utilizzati

Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, seminari, gruppi di discussione. Il processo d’insegnamento/apprendimento utilizza inoltre ampiamente la didattica tutoriale in piccoli gruppi, con docenti-tutori che collaborano al processo formativo dello studente con funzioni di facilitazione all’apprendimento (tutori di disciplina) e di supporto personale agli studenti (tutor personali).

È fortemente incoraggiato l’uso di metodiche didattiche innovative quali ad esempio la flipped classroom, il trigger clinico, il problem oriented learning, l’experiencial learning, il problem setting, il problem solving, il decision making, il role-playing, la didattica a piccoli gruppi.

Particolare attenzione viene data all’acquisizione delle abilità pratiche, tramite la frequenza alle attività didattiche professionalizzanti e le tecnologie dell’Informazione e Comunicazione per la simulazione in virtuale.

Il ruolo delle scienze umane in questo livello è preponderante, concorrendo a formare non tanto le abilità tecniche di comunicazione, ma il fondamentale substrato umano, indispensabile per una relazione terapeutica autentica.

### Valutazioni certificative e formative in itinere

La valutazione degli studenti avviene anche attraverso valutazioni non-certificative (prove formative e prove idoneative) e relazioni scritte degli studenti su temi assegnati. L’avvenuta acquisizione degli obiettivi formativi (livelli di competenza raggiunti) avviene attraverso prove di valutazione certificativa che siano riproducibili, basate su elementi oggettivi, non influenzate da fattori estranei (affidabilità) e leali (rispettose del patto formativo tra docente e discente), utilizzando metodologie valide e allineate alla dimensione da verificare sia in termini di conoscenze che di abilità e competenze. Le prove d'esame si realizzano attraverso la tradizionale modalità d'esame orale o scritta ed attraverso la somministrazione di test a scelta multipla o la richiesta di risposte brevi scritte organizzate su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare. Tali prove possono essere seguite da verifiche volte ad accertare le competenze cliniche acquisite quali ad esempio l'Objective Structured Clinical Examination, il mini-Clinical Evaluation Excercise ed il Direct Observation of Procedural Skills. Le verifiche formative e le prove idoneative comprendono anche le relazioni scritte degli studenti su temi assegnati (portfolio), e i feedback dei docenti tutor nel corso delle attività cliniche bedside.

Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono finalizzate a valutare, e quantificare con un voto, il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Le valutazioni non certificative non sono obbligatorie per lo studente e devono comunque essere organizzate in modo da non ostacolare la frequenza dei C.I e dei tirocini. Le valutazioni non certificati-ve sono di due tipi:



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

- prove formative, esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati. Hanno lo scopo di mostrare allo studente lo stato della sua preparazione e al docente l'andamento generale del corso. Quando attuate, non esonerano lo studente dal presentare l'intero programma del corso in sede di esame.
- prove idoneative, poste al termine delle lezioni di un semestre servono ad accertare la preparazione relativa al programma svolto nel semestre stesso. Se superate, con votazione in trentesimi o giudizio, non comportano un nuovo accertamento in sede di esame finale. Lo studente è comunque tenuto a dimostrare in sede di esame la conoscenza degli argomenti del colloquio tramite richiami o riferimenti.

### **Capacità di apprendimento (*learning skills*)**

Le laureate e i laureati devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare per lo più in modo auto diretto e autonomo.

A tale fine, le laureate e i laureati saranno in grado di:

1. dimostrare la conoscenza e la comprensione delle scienze umane essendo in grado di riflettere e discutere la loro influenza sulla pratica medica;
2. raccogliere, organizzare ed interpretare criticamente le nuove conoscenze scientifiche e l'informazione sanitaria/biomedica dalle diverse risorse e dai database disponibili;
3. ottenere le informazioni specifiche sul paziente dai sistemi di gestione di dati clinici, utilizzando la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come valido supporto alle pratiche diagnostiche, terapeutiche e preventive e per la sorveglianza ed il monitoraggio dello stato di salute, comprendendone l'applicazione e anche le limitazioni della tecnologia dell'informazione;
4. individuare i propri bisogni di formazione, anche a partire da attività di audit della propria carriera studentesca, e progettare percorsi di autoformazione;
5. proporre e disegnare un progetto di ricerca, scegliendo strategie, metodi e risorse appropriate per affrontare un quesito medico specifico; identificare e valutare criticamente le informazioni per la pratica della medicina informata sulle evidenze; riconoscere le questioni bioetiche rilevanti per la ricerca medica e proporre misure per garantire l'integrità scientifica;
6. valutare criticamente il proprio livello di formazione, riconoscerne i limiti e riflettere sulle esigenze di apprendimento e sviluppo;
7. applicare strategie di apprendimento appropriate per soddisfare le esigenze di sviluppo professionale, tra cui la definizione di obiettivi, la pianificazione e la gestione del tempo per l'apprendimento auto-diretto; utilizzare le risorse disponibili per cercare, identificare e selezionare le informazioni sulla salute e valutare criticamente i contenuti e le fonti;
8. dimostrare le capacità di navigare nelle dinamiche delle reti professionali, di essere pronti a sviluppare nuove competenze in funzione delle lacune del proprio contesto professionale, in relazione alle esigenze della rete.
9. sapranno comprendere la necessità e i limiti della tecnologia per la salute nel contesto clinico e sapranno individuare le fonti e la documentazione adeguata ad aumentare le loro conoscenze e competenze tecniche qualora la disponibilità di nuove tecnologie future lo richieda.

### **Raggiungimento degli obiettivi formativi**

Lo studente è la figura centrale del processo formativo. Viene promosso un approccio alla didattica “centrato sullo studente”, prevedendo metodi che lo incentivino ad assumere un ruolo proattivo nel processo di apprendimento e creando i presupposti per la sua autonomia. Il conseguimento dei risultati di apprendimento supradescritti avverrà attraverso la frequenza alle attività formative di base, caratterizzanti e affini, organizzate in C.I., tali da garantire la visione unitaria e interdisciplinare degli obiettivi didattici stessi.

I principi generali dell'organizzazione didattica dei corsi integrati si ispirano alle teorie educazionali FAIR (Feedback, Activity, Individualization, Relevance). Questi prevedono frequenti riscontri sul raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti, la centralità dello studente all'interno del processo formativo, la personalizzazione



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

sui tempi richiesti dai singoli studenti, attenzione alla rilevanza degli obiettivi formativi proposti, che fanno riferimento al core curriculum nazionale.

### Metodi didattici utilizzati

Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, seminari, gruppi di discussione. Il processo d'insegnamento/apprendimento utilizza inoltre ampiamente la didattica tutoriale in piccoli gruppi, con docenti-tutori che collaborano al processo formativo dello studente con funzioni di facilitazione all'apprendimento (tutori di disciplina) e di supporto personale agli studenti (tutor personali).

È fortemente incoraggiato l'uso di metodiche didattiche innovative quali ad esempio la flipped classroom, il trigger clinico, il problem oriented learning, l'experiencial learning, il problem setting, il problem solving, il decision making, il role-playing, la didattica a piccoli gruppi.

Particolare attenzione viene data alle attività di gruppo e nei laboratori di simulazione, nonché alla frequenza dei Reparti di degenza e degli ambulatori universitari (tirocinio clinico-clinical clerkship - dal IV al VI anno di corso) e territoriali, come quelli dei Medici di Medicina Generale e altre strutture del territorio (dal IV al VI anno di corso) e la frequenza del tirocinio pratico-valutativo negli ultimi anni del corso e il periodo di internato ai fini della preparazione della tesi di laurea.

### Valutazioni certificative e formative in itinere

La valutazione degli studenti avviene anche attraverso valutazioni non-certificative (prove formative e prove idoneative) e relazioni scritte degli studenti su temi assegnati. L'avvenuta acquisizione degli obiettivi formativi (livelli di competenza raggiunti) avviene attraverso prove di valutazione certificativa che siano riproducibili, basate su elementi oggettivi, non influenzate da fattori estranei (affidabilità) e leali (rispettose del patto formativo tra docente e discente), utilizzando metodologie valide e allineate alla dimensione da verificare sia in termini di conoscenze che di abilità e competenze. Le prove d'esame si realizzano attraverso la tradizionale modalità d'esame orale o scritta ed attraverso la somministrazione di test a scelta multipla o la richiesta di risposte brevi scritte organizzate su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare. Tali prove possono essere seguite da verifiche volte ad accettare le competenze cliniche acquisite quali ad esempio l'Objective Structured Clinical Examination, il mini-Clinical Evaluation Excercise ed il Direct Observation of Procedural Skills. Le verifiche formative e le prove idoneative comprendono anche le relazioni scritte degli studenti su temi assegnati (portfolio), e i feedback dei docenti tutor nel corso delle attività cliniche bedside.

Le valutazioni certificative (esami di profitto) sono finalizzate a valutare, e quantificare con un voto, il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Le valutazioni non certificative non sono obbligatorie per lo studente e devono comunque essere organizzate in modo da non ostacolare la frequenza dei C.I e dei tirocini. Le valutazioni non certificative sono di due tipi:

- prove formative, esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati. Hanno lo scopo di mostrare allo studente lo stato della sua preparazione e al docente l'andamento generale del corso. Quando attuate, non esonerano lo studente dal presentare l'intero programma del corso in sede di esame.
- prove idoneative, poste al termine delle lezioni di un semestre servono ad accettare la preparazione relativa al programma svolto nel semestre stesso. Se superate, con votazione in trentesimi o giudizio, non comportano un nuovo accertamento in sede di esame finale. Lo studente è comunque tenuto a dimostrare in sede di esame la conoscenza degli argomenti del colloquio tramite richiami o riferimenti.

### Art. 5 Piano degli Studi



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

Nel Piano degli Studi sono presenti: l'organizzazione in semestri, l'elenco dei C.I. con l'indicazione dei Settori Scientifico-Disciplinari di riferimento, l'articolazione in moduli di insegnamento, i CFU assegnati ad ogni insegnamento.

Per ogni insegnamento è definita una “scheda insegnamento”, che riporta le seguenti informazioni:

- Denominazione
- Moduli componenti (se articolato in moduli)
- Settore scientifico-disciplinare (per ciascun modulo, se articolato in moduli)
- Anno di corso e semestre di erogazione (per ciascun modulo, se articolato in moduli)
- Carico didattico in CFU (per ciascun modulo, se articolato in moduli)
- Numero di ore di attività didattica assistita (per ciascun modulo, se articolato in moduli)
- Obiettivi formativi specifici
- Risultati di apprendimento specifici
- Programma
- Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento
- Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento
- Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale
- Propedeuticità
- Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato

La Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia aggiorna annualmente il piano degli studi e le propedeuticità e ne cura la pubblicazione sul sito web istituzionale, a seguito dell'approvazione della “didattica programmata” da parte del Senato Accademico, su proposta del Consiglio di Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia.

Lo studente può presentare un piano degli studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal piano degli studi proposto, purché in coerenza con l'ordinamento didattico del CLM *Medicine and Surgery* “*MedTech*” dell'anno di immatricolazione.

La coerenza del piano degli studi sarà valutata dalla Giunta della Facoltà Dipartimentale.

Il piano degli studi è pubblicato sul sito del CLM *Medicine and Surgery* “*MedTech*” alla pagina [Didattica - UCBM](#)

### Art. 6 Crediti Formativi Universitari

Nel Corso di Laurea Magistrale in *Medicine and Surgery* “*MedTech*” ad ogni CFU corrisponde un impegno-studente di 25 ore, di cui 12,5 ore di studio individuale. Le restanti 12,5 verranno di norma dedicate a lezioni frontalì negli ambiti disciplinari di base, caratterizzanti e affini, o didattica teorico pratica (seminario, laboratorio, esercitazione), ed in parte saranno dedicate a didattica erogata con metodologie innovative (ad es apprendimento cooperativo, apprendimento basato su progetti, didattica differenziata Inquiry-based Learning). Ad ogni CFU professionalizzante corrispondono 25 ore di lavoro per studente con guida del docente su piccoli gruppi all'interno della struttura di riferimento e/o del territorio. Ad ogni CFU per le attività a scelta dello studente e per la prova finale corrispondono 25 ore di lavoro per studente.

Le 25 ore di lavoro corrispondenti a ciascun CFU sono ripartite in:

- a) ore di lezione;
- b) ore di attività didattica tutoriale svolta in laboratori, reparti assistenziali, ambulatori, day hospital;
- c) ore di seminario;
- d) ore spese dallo studente nelle altre attività formative previste dall'Ordinamento Didattico;
- e) ore di studio autonomo necessarie per completare la sua formazione.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

### Art. 7 Articolazione e organizzazione delle attività didattiche

Il percorso formativo finalizzato al raggiungimento degli obiettivi formativi comprende:

- a) attività negli ambiti disciplinari di base previsti per la classe di appartenenza del corso;
- b) attività negli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe;
- c) attività in uno o più ambiti disciplinari affini rispetto a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;
- d) attività autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il suo progetto formativo;
- e) attività relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio;
- f) attività relative alla conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea;
- g) attività, non previste nei punti precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, sulla base di apposite convenzioni, i tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati, ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali; attività formative non convenzionali, culturalmente qualificanti e coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studio, debitamente approvate dalla struttura didattica competente.

#### Corsi Integrati (C.I.)

Allo scopo di conseguire le finalità formative dell'Ordinamento didattico, gli insegnamenti possono essere organizzati in C.I., eventualmente articolati in più moduli distinti, secondo la logica dell'integrazione didattica, che consente di acquisire le interrelazioni esistenti fra i contenuti delle varie discipline e di procedere ad una valutazione complessiva delle conoscenze e delle abilità acquisite.

Qualora nello stesso Corso Integrato siano affidati compiti didattici a più di un docente, è prevista la nomina di un Coordinatore, designato a cadenza annuale dal Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia. Il Coordinatore di C.I. esercita le seguenti funzioni:

- rappresenta per gli studenti la figura di riferimento del corso;
- propone al Presidente di Corso di Studio l'attribuzione dei compiti e dei tempi didattici concordati con docenti e docenti-tutor in funzione degli obiettivi didattici propri del corso;
- coordina la preparazione delle prove d'esame;
- presiede, di norma, la commissione di esame del corso da lui coordinato e ne propone la composizione;
- è responsabile della corretta conduzione di tutte le attività didattiche previste per il conseguimento degli obiettivi definiti per il corso integrato stesso.

#### Modalità di erogazione

Le attività didattiche sono svolte tramite:

##### - Didattica in presenza

Si definiscono come "didattica in presenza" le lezioni, le esercitazioni, e i seminari che danno luogo a CFU nell'ambito di attività formative del Corso di Laurea erogate interamente in presenza sulla base di un calendario predefinito, ed impartiti agli studenti regolarmente iscritti ad un determinato anno di corso, anche suddivisi in piccoli gruppi.

##### - Attività Didattiche a distanza

Si definiscono come "didattica a distanza" le lezioni, le esercitazioni, e i seminari che danno luogo a CFU nell'ambito di attività formative del Corso di Laurea erogate attraverso sistemi di videoconferenza in modalità sincrona o asincrona.

Gli esami di profitto di norma si tengono in presenza.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

### **Tipologie di attività didattiche**

Le tipologie di attività didattiche possono comprendere:

#### **- Lezione magistrale o ex cathedra**

- Si definisce lezione magistrale o ex-cathedra, la trattazione, tramite didattica frontale, di specifici argomenti facenti parte del curriculum formativo previsto per il CLM *Medicine and Surgery “MedTech”*.

#### **- Seminario**

Il “Seminario” è un’attività didattica che ha le stesse caratteristiche della Lezione ma può interessare diversi ambiti disciplinari.

Vengono riconosciute come attività seminariali anche le conferenze clinico-patologiche eventualmente istituite nell’ambito degli insegnamenti clinici.

Le attività seminariali possono essere interuniversitarie e realizzate sotto forma di videoconferenze.

#### **- Didattica Tutoriale**

Le attività di Didattica Tutoriale (svolta in laboratori didattici e/o di ricerca, reparti assistenziali, ambulatori, day hospital, ecc.) costituiscono una forma di didattica interattiva indirizzata ad un piccolo gruppo di studenti. Tale attività è coordinata da un tutor di disciplina, il cui compito è quello di facilitare gli studenti nell’acquisizione di conoscenze, abilità, modelli comportamentali e competenze utili all’esercizio della professione. L’apprendimento tutoriale avviene prevalentemente attraverso gli stimoli derivanti dall’analisi dei problemi, attraverso la mobilitazione delle competenze metodologiche richieste per la loro soluzione e per l’assunzione di decisioni, nonché mediante l’effettuazione diretta e personale di azioni (gestuali e relazionali) nel contesto di esercitazioni pratiche e di internati in ambienti clinici, in laboratori, etc.

Il Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, su indicazione del Presidente del CLM, propone la nomina dei Tutor, nel rispetto dei vigenti regolamenti.

#### **- Attività formativa professionalizzante**

Consiste nel Tirocinio pratico, finalizzato all’acquisizione di competenze teorico-pratiche, abilità ed attitudini, necessarie all’esplicitamento della professione medica in specifici contesti scientifico-disciplinari e descritte nell’apposito Libretto. Lo Studente è tenuto ad acquisire specifiche professionalità nel campo delle diverse discipline medico-chirurgiche, frequentando le strutture identificate dal Presidente del CLM *Medicine and Surgery “MedTech”*, per un numero non inferiore a 60 CFU.

In ogni fase del tirocinio obbligatorio lo studente è tenuto ad operare sotto il controllo diretto di un tutor clinico. Le funzioni didattiche del tutor clinico, al quale sono affidati studenti che svolgono l’attività di tirocinio obbligatorio, sono le stesse previste per la didattica tutoriale svolta nell’ambito dei corsi di insegnamento. La competenza clinica acquisita con le attività formative professionalizzanti è sottoposta a valutazione nell’ambito dell’attribuzione del voto dell’esame finale del corso che ha organizzato le rispettive attività formative professionalizzanti.

Il Presidente del CLM *Medicine and Surgery “MedTech”* può identificare strutture assistenziali non universitarie presso le quali può essere condotto, in parte o integralmente, il tirocinio.

Le attività di tirocinio sono sottoposte a verifica.

#### **- Tirocinio pratico-valutativo**

Ai sensi del Decreto Ministeriale 9 maggio 2018, n. 58 e successive integrazioni, il tirocinio pratico-valutativo previsto per l’abilitazione all’esercizio della professione di medico-chirurgo, a partire dall’anno accademico 2019-2020 viene espletato tra il quinto e il sesto anno del Corso di Laurea, secondo le norme esplicitate nel D.M. stesso.

Il TPV si svolge per un numero totale di 300 ore, anche non consecutive, per un totale di 15 CFU, così suddivise: 100 ore (un mese) in Area Chirurgica;

100 ore un mese in Area Medica;



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

100 ore un mese, da svolgersi, non prima del sesto anno di corso, nello specifico ambito della Medicina Generale. Ad ogni singolo CFU riservato al tirocinio pratico-valutativo, devono corrispondere almeno 20 ore di attività didattica di tipo professionalizzante e non oltre 5 ore di studio individuale

### - Corso di Lingua

Le modalità di accesso ed erogazione dei corsi di Lingua Inglese e/o Italiana sono esplicitate nel relativo Syllabus degli studi.

### - Esercitazioni

Le esercitazioni sono attività che consentono allo Studente di chiarire i contenuti delle lezioni mediante lo sviluppo di applicazioni. Non si aggiungono contenuti rispetto alle lezioni frontali, ma sono associate alle medesime e sono effettuate dallo Studente con la supervisione del Docente.

### - Laboratori

I laboratori sono attività assistite che prevedono l'interazione dello Studente con strumenti, apparecchiature e software applicativi.

### - Attività Didattiche Elettive – ADE (a scelta dello studente)

Le Attività Didattiche Elettive (ADE) sono attività a scelta dello studente che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi formativi qualificanti della Classe delle lauree in Medicina e Chirurgia e sono parte integrante del curriculum formativo. Costituiscono per la loro peculiarità un'integrazione culturale finalizzata alla personalizzazione del curriculum dello studente.

La Giunta della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, su proposta del Presidente del CMM e dei singoli docenti, organizza l'offerta di attività didattiche elettive, realizzabili con lezioni ex-cathedra, seminari, corsi interattivi a piccoli gruppi, attività non coordinate oppure collegate in "percorsi didattici omogenei", fra i quali lo studente esercita la propria personale opzione, fino al conseguimento di un numero complessivo di 8 CFU.

Fra le attività elettive si inseriscono anche internati elettivi svolti in laboratori di ricerca o in reparti clinici per un valore di almeno 1 CFU (pari ad almeno 25 ore). Per quanto riguarda gli internati elettivi clinici o di laboratorio non è possibile frequentare due internati contemporaneamente.

### Tipologia delle ADE

Ad esempio, le ADE possono essere articolate in:

- seminari, tutoriali, corsi monografici, partecipazione certificata a convegni e/o congressi (previa autorizzazione del Coordinatore di C.I. o del Presidente del CLM *Medicine and Surgery “MedTech”* e della Giunta della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia) e discussione di casi clinici anche mediante metodiche telematiche (intesi come corsi di apprendimento interattivo in piccoli gruppi allo scopo di facilitare una migliore interazione docente-studente);
- internati clinici e di laboratorio in Italia e all'Esterò presso strutture universitarie o accreditate (devono essere considerati come momenti di intenso contenuto formativo come per esempio la frequenza in sala operatoria, in sala parto, in pronto soccorso, in un laboratorio di ricerca per il raggiungimento di uno specifico obiettivo);
- frequenze in ambulatori di Medicina Generale secondo le convenzioni stipulate con la Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia.

Eventuali altre attività devono essere preventivamente autorizzate dalla Giunta della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia su proposta del Presidente del CLM *Medicine and Surgery “MedTech”*, l'attribuzione dei CFU verrà valutata caso per caso.

### Scelta delle ADE da parte degli studenti



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

Ogni studente sceglie autonomamente le ADE tra le offerte didattiche. Le ADE devono essere svolte in orari tali da non interferire con le altre forme di attività didattica.

### Certificazione e valutazione delle ADE

L'acquisizione dei CFU attribuiti alle ADE avviene solo con una frequenza del 100%. Le ADE possono essere organizzate durante l'intero arco dell'anno, anche al di fuori dei periodi di attività didattica.

Le ADE svolte, con i relativi CFU e la valutazione, sono registrate a cura del docente responsabile dell'attività stessa su apposito libretto-diario. Per l'assegnazione dei crediti si utilizzano i seguenti criteri:

ADE	ORE	CFU
Seminari, convegni, corsi monografici, fino a mezza giornata	2-3	0,20
Seminari, convegni, corsi monografici, ecc. della durata di una giornata intera	6-8	0,40
Internato Elettivo di laboratorio o clinico (per ogni anno); volontariato presso Enti accreditati		1 CFU ogni 25 ore fino ad un massimo di 4 CFU
Corso monografico su più giorni	Minimo 5	0,50

#### - Prova finale

La prova finale è volta a dimostrare il livello delle conoscenze e delle capacità acquisite dal laureato al termine del percorso formativo, il livello di maturità raggiunto in termini di autonomia intellettuale e operativa, la capacità di collegamento dei diversi saperi appresi nel corso di studi, nonché la capacità di comunicare e trasferire le conoscenze.

Per accedere alla prova finale gli studenti devono aver superato il tirocinio pratico valutativo, disciplinato nel D.M. n. 58 del 9 maggio 2018, volto ad accettare le capacità dello studente relative al «saper fare e al saper essere medico» che consiste nell'applicare le conoscenze biomediche e cliniche alla pratica medica, nel risolvere questioni di deontologia professionale e di etica medica, nel dimostrare attitudine a risolvere problemi clinici afferenti alle aree della medicina e della chirurgia e delle relative specialità, della diagnostica di laboratorio e strumentale e della sanità pubblica.

Le modalità di svolgimento della prova finale sono definite nell'Art. 16 del presente Regolamento.

#### - Apprendimento autonomo

Il Corso di Laurea Magistrale *in Medicine and Surgery "MedTech"* riserva un numero di ore non inferiore alla metà di quelle previste per il raggiungimento dei 360 CFU utili al conseguimento del titolo completamente libere da attività didattiche per consentire agli studenti di dedicarsi all'apprendimento autonomo.

Le ore riservate all'apprendimento comprendono:

- l'utilizzo in modo autonomo o dietro indicazione dei docenti, dei supporti didattici (testi, simulatori, manichini, audiovisivi, programmi per computer, etc.) messi a disposizione dal CLM *Medicine and Surgery "MedTech"* per l'auto-apprendimento e per l'auto-valutazione, al fine di conseguire specifici obiettivi formativi;
- l'internato presso strutture assistenziali o di ricerca scelte dallo studente;
- lo studio personale, per la preparazione degli esami.

## Art. 8 Approccio all'insegnamento e all'apprendimento

Il CLM *Medicine and Surgery "MedTech"* promuove un approccio alla didattica 'centrato sullo studente', che incoraggia gli studenti ad assumere un ruolo attivo nel processo di insegnamento e apprendimento.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

### Art. 9 Attività di Tutorato

Nel Corso di Laurea *Medicine and Surgery “MedTech”* si definiscono tre distinte figure di Tutor:

- a) il **Tutor personale** al quale il singolo studente può rivolgersi per avere suggerimenti e consigli inerenti alla sua carriera studentesca, o in generale inerenti alla sua formazione. La funzione del tutor personale non è quella di insegnare una disciplina, ma è quella di stabilire con lo studente una relazione di aiuto. Esplica la sua funzione in modo particolare in caso di difficoltà di apprendimento, perdita di motivazione, necessità di un orientamento nel percorso di studio da seguire.
- b) Il **Tutor di disciplina** al quale è affidato un piccolo numero di studenti per lo svolgimento delle attività di didattica tutoriale finalizzato a colmare eventuali lacune formative o ad approfondire specifici argomenti di interesse dello studente. Questa attività tutoriale si configura primariamente come un’attività di supporto. Il tutorato linguistico è erogato dal CLA.
- c) Il **Tutor clinico** rappresenta un punto essenziale nella formazione professionalizzante dello studente. Fa da referente per l’acquisizione dei *clinical skills* essenziali per accedere alla valutazione dei CFU previsti specificamente dall’Ordinamento Didattico.

### Art. 10 Ammissione al Corso di Laurea

Il Corso di Laurea Magistrale in *Medicine and Surgery “MedTech”* è ad accesso programmato nazionale (ex art. 1 comma 1 lettera a) della Legge 264 del 2 agosto 1999).

#### Studenti EU

Possono partecipare alla prova di ammissione i cittadini italiani, i cittadini comunitari ovunque residenti e i cittadini extra Unione Europea regolarmente soggiornanti in Italia di cui all’art. all’art. 39, comma 5, del D. Lgs. 25 luglio 1998, n. 286 e ss. mm. ii., che hanno conseguito o che conseguiranno nell’anno accademico precedente all’anno accademico a cui si chiede l’immatricolazione il Diploma di Istruzione Secondaria Superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero valido per l'accesso alle Università secondo le disposizioni annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito [www.studiare-in-italia.it/studentistranieri](http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri).

Per i candidati che abbiano conseguito un titolo di studio afferente a un ordinamento estero sono ritenuti validi i titoli di studio se conseguiti dopo almeno 12 anni di scolarità, purché corredati dalla Dichiarazione di Valore rilasciata dalle rappresentanze diplomatiche italiane.

Nel caso in cui il sistema scolastico locale preveda 11 o 10 anni di scolarità, il titolo è valido esclusivamente se integrato con uno o due anni di Università e il superamento di tutti gli esami previsti per gli anni frequentati.

#### Studenti extra EU

Possono partecipare alle procedure di cui al presente Bando esclusivamente i candidati extra Unione Europea residenti all'estero, che hanno conseguito o conseguiranno nell'a.s. precedente all'anno accademico a cui si chiede l'immatricolazione un titolo di studio valido per l'accesso all'Università nel Paese di provenienza secondo le disposizioni annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito [www.studiare-in-italia.it/studentistranieri](http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri).

Per i candidati che abbiano conseguito un titolo di studio afferente a un ordinamento estero sono ritenuti validi i titoli di studio se conseguiti dopo almeno 12 anni di scolarità, purché corredati dalla Dichiarazione di Valore rilasciata dalle rappresentanze diplomatiche italiane.

Nel caso in cui il sistema scolastico locale preveda 11 o 10 anni di scolarità, il titolo è valido esclusivamente se integrato con uno o due anni di Università e il superamento di tutti gli esami previsti per gli anni frequentati. A tal



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

fine, è riconosciuto anche il percorso *Foundation Year* dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, previo superamento dei relativi esami.

La rilevazione di eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) è posticipata rispetto alla prova di ammissione attraverso la somministrazione di un test di matematica, fisica e chimica (il cui valore soglia è pubblicato sul bando di ammissione) volto a verificare le specifiche conoscenze in queste materie e strettamente finalizzato alla frequenza del Corso di Laurea.

I programmi di tali materie sono pubblicati sul sito internet di Ateneo. Il test è somministrato attraverso la piattaforma e-learning messa a disposizione dall'Ateneo agli studenti immatricolati e le istruzioni di svolgimento vengono comunicate agli studenti con una e-mail dedicata.

L'esito di questa ulteriore verifica potrà comportare l'attribuzione di uno o più Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Gli OFA potranno essere colmati prima di sostenere i relativi esami di profitto previsti dal proprio piano di studi (Matematica, Fisica, Chimica), e comunque entro il primo anno. All'uopo prima di ogni sessione di esame verranno definiti appositi appelli dedicati al sostenimento delle prove relative agli OFA. Il superamento di tali prove determina l'assolvimento degli OFA. In alternativa alla modalità di cui sopra, si considerano assolti tutti gli OFA attribuiti agli studenti che abbiano superato i relativi esami collegati.

Le modalità di verifica, d'eventuale attribuzione e d'assolvimento degli OFA sono pubblicate sul sito web d'Ateneo. I prerequisiti specifici del corso comprendono, inoltre, una adeguata conoscenza della lingua inglese certificata ad un livello B2 CEFR.

### **Art. 11 Iscrizione ad anni successivi, abbreviazioni di carriera e riconoscimento di carriere pregresse, iscrizione a corsi singoli e iscrizione a tempo parziale**

Il passaggio dello studente da un anno al successivo è consentito a prescindere dal numero di esami sostenuti.

La possibilità di sostenere gli esami per gli anni successivi è determinata dalle propedeuticità culturali annualmente definite e pubblicate con il piano degli studi, e dall'aver raggiunto la percentuale minima di frequenza necessaria.

Qualora lo studente non abbia maturato la frequenza obbligatoria, potrà presentare richieste di iscrizione come ripetente.

Lo studente è iscritto "fuori corso" qualora abbia seguito il proprio corso di studi per un numero di anni superiore alla durata legale del corso senza aver conseguito il titolo accademico o senza aver superato tutti gli esami necessari per l'ammissione all'esame finale.

Il Corso di Laurea Magistrale in *Medicine and Surgery "MedTech"* non prevede l'iscrizione a tempo parziale

#### **Abbreviazione di carriera e riconoscimento di carriere pregresse**

Lo studente iscritto al Corso di Laurea Magistrale in *Medicine and Surgery "MedTech"* e proveniente da altro Corso di studio, può richiedere il riconoscimento di attività formative precedentemente sostenute. La Giunta della Facoltà Dipartimentale verifica, attraverso una Commissione costituita ad hoc, la rispondenza dei programmi degli insegnamenti sostenuti nel precedente Corso di laurea rispetto a quelli previsti dal Piano di Studi del Corso di Laurea Magistrale in *Medicine and Surgery "MedTech"*.

In seguito a tale valutazione, in ragione degli esami convalidati e alla verifica delle propedeuticità, la Giunta della Facoltà Dipartimentale delibera in merito all'anno di corso al quale lo studente può essere iscritto.

La richiesta di riconoscimento degli esami già superati deve essere presentata alla Segreteria Studenti.

In tutti i casi, i crediti acquisiti da uno studente in precedenti carriere, possono essere valutati per un eventuale riconoscimento in conformità con le regole di seguito elencate:

- la convalida degli esami è presa in considerazione solo qualora la richiesta riguardi esami sostenuti da non più di sei anni dalla data della richiesta;



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

- gli esami relativi a un Corso di laurea o laurea magistrale concluso (studente già in possesso di una Laurea) sono riconosciuti come esoneri, senza una votazione associata, in quanto la votazione ha già concorso alla determinazione del voto finale della precedente carriera, e tali esami non concorrono alla formazione della media ponderata.
- non sono comunque riconosciuti esami superati nei Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie triennali e magistrali.

### Riconoscimento della Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita presso Università estere

Per i laureati che abbiano conseguito la Laurea in Medicina e Chirurgia presso le Università straniere il riconoscimento del titolo è subordinato all'esistenza di accordi bilaterali o convenzioni internazionali che prevedano questa fattispecie. In mancanza di tali accordi e convenzioni, i candidati già in possesso della Laurea in Medicina e Chirurgia conseguita all'estero e non già riconosciuta in Italia possono chiedere il riconoscimento delle attività formative presentando domanda alla Segreteria Studenti secondo le scadenze rese note ogni anno dalla segreteria stessa.

Ai fini del riconoscimento, la Giunta della Facoltà Dipartimentale si esprime dopo aver valutato la relazione istruttoria formulata da una commissione identificata dalla Giunta stessa che:

- esamina il curriculum e valuta la congruità, rispetto all'ordinamento didattico vigente, degli obiettivi didattico formativi, dei programmi di insegnamento e dei crediti a questi attribuiti presso l'Università di origine;
- determina quali crediti formativi debbano essere conseguiti in specifici ambiti disciplinari tenendo conto che, fatto salvo la presenza di ulteriori debiti curricolari, dovranno sempre e comunque essere ottenute le frequenze e superati gli esami clinici finali, compresi i tirocini formativi, nelle materie finalizzate ad ottenere l'abilitazione alla professione di medico chirurgo.

Dovrà essere sempre e comunque preparata e discussa la tesi di laurea.

La Giunta della Facoltà Dipartimentale delibera in merito all'anno di corso di iscrizione dello studente

### Decadenza, obsolescenza dagli studi

Al fine di limitare l'obsolescenza dei CFU acquisiti, lo studente fuori corso o ripetente decade dallo status di studente iscritto al CLM *Medicine and Surgery "MedTech"* qualora non abbia superato alcun esame previsto dall'Ordinamento per otto anni accademici consecutivi. Qualora lo studente decaduto intenda iscriversi nuovamente al CLM *Medicine and Surgery "MedTech"*, è obbligato ad immatricolarsi ex novo. La sospensione della frequenza per un numero di anni superiore a sei impone l'iscrizione ad un anno di corso deliberato dal Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia.

Al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi di esami superati negli anni precedenti, il Presidente del CMM puo' prevedere una nuova verifica dei crediti acquisiti da uno studente, avvisandolo almeno sei mesi prima della verifica. Qualora venga rilevata l'obsolescenza dei contenuti culturali e professionali dei crediti acquisiti, la Giunta procederà alla definizione degli esami integrativi da sostenere sui singoli insegnamenti.

### Iscrizione a corsi singoli

Per le modalità di iscrizione ai corsi singoli, si veda quanto riportato sul sito di Ateneo.

### Riconoscimento crediti presso Atenei Italiani

È possibile l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente.

La richiesta di riconoscimento dei crediti acquisiti deve essere presentata alla Segreteria secondo le scadenze rese note ogni anno dalla segreteria stessa.

La Giunta della Facoltà Dipartimentale verifica la rispondenza della validità delle competenze teorico pratiche acquisite e ne delibera l'eventuale inserimento in carriera



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

### **Art. 12 Trasferimento da altri Atenei.**

I trasferimenti da altri Corsi di Laurea ad anni successivi al primo sono regolati da bandi annuali predisposti dall’Ufficio Ammissioni ed attivati esclusivamente in presenza di posti disponibili a seguito di rinunce post immatricolazione. Gli studi pregressi e il loro eventuale riconoscimento, ai fini del trasferimento e tutti i requisiti curricolari indicati nel bando, saranno valutati da una Commissione costituita ad hoc dalla Giunta di Facoltà. La Commissione potrà avvalersi di esperti disciplinari per la valutazione del curriculum studiorum dei candidati. I requisiti di ammissione e i relativi criteri di valutazione sono resi noti annualmente nel bando di concorso Trasferimenti-UCBM ([unicampus.it](http://unicampus.it))

### **Art. 13 Obbligo di frequenza e programmi degli insegnamenti**

Lo studente è tenuto a frequentare le attività didattiche e professionalizzanti del CLM *Medicine and Surgery “MedTech”* per un numero minimo di 5500 ore.

La frequenza dei C.I. è obbligatoria e lo studente è tenuto a frequentare il C.I. nella sua interezza. Per ogni C.I., l’attestazione della frequenza di almeno il 60% delle attività didattiche è necessaria allo studente per sostenere il relativo esame.

La frequenza viene verificata dai docenti adottando le modalità di accertamento stabilite dalla Giunta della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia.

Lo studente che per gravi, documentati, motivi di salute, non abbia la possibilità di conseguire il minimo delle presenze richieste, deve presentare apposita istanza di esonero alla frequenza al Diritto allo Studio per la valutazione secondo la procedura e i criteri definiti dall’Ateneo. In caso di accoglimento dell’istanza, il Presidente del CLM *Medicine and Surgery “MedTech”* si attiverà al fine di consentire allo studente il recupero delle lezioni mancanti, rendendo disponibili materiali didattici integrativi e coinvolgendo il servizio di tutorato personale e di disciplina.

#### *Maternità e genitorialità*

Al fine di garantire misure di sostegno della maternità e della genitorialità a favore delle studentesse e degli studenti (ivi inclusi i casi di affido e adozione, applicabili fino al raggiungimento del dodicesimo anno di vita del figlio/a come da D. Lgs n. 105/2022), l’Ateneo prevede la possibilità di modulazione della soglia di frequenza minima ai corsi, previa presentazione di specifica documentazione comprovante lo stato di necessità.

L’accesso alle attività didattiche avverrà con le forme e nei modi stabiliti per la generalità degli studenti, fatta salva la preclusione allo svolgimento di attività pericolose di cui al D. Lgs. n. 151/2001, artt. 7, 8 e allegato B.

In presenza di particolari attività didattiche il cui regolare svolgimento sia reso impossibile dallo stato di gravidanza o di allattamento, i docenti predisporranno modalità di fruizione alternativa per agevolare il rispetto delle scadenze. I docenti agevolleranno, ove espressamente richiesto e ove ritenuto possibile, lo svolgimento dei colloqui di ricevimento studenti anche da remoto e/o fuori dall’orario di ricevimento.

Le studentesse e gli studenti dovranno fornire al personale docente incaricato della rilevazione delle frequenze, la certificazione di assenza per appuntamenti medici o per le pratiche di affido o di adozione. Tali assenze, compatibilmente con quanto stabilito dalle rispettive strutture didattiche competenti, non sono conteggiate per la valutazione dei requisiti di presenza funzionali all’ammissione alle prove d’esame.

#### *Studenti atleti*

Gli studenti in possesso di adeguata certificazione attestante lo status di “studente atleta” (apposito modulo per il riconoscimento dello status è disponibile presso la Segreteria Studenti) dovranno far pervenire al personale docente incaricato della rilevazione delle frequenze, la certificazione di assenza per appuntamenti sportivi (allenamenti o competizioni sportive). Tali assenze, compatibilmente con quanto stabilito dalle rispettive strutture didattiche competenti, non sono conteggiate per la valutazione dei requisiti di presenza funzionali all’ammissione alle prove d’esame.

In caso di appuntamenti sportivi, gli studenti atleti potranno chiedere ai docenti lo svolgimento dei colloqui di ricevimento studenti anche da remoto e/o fuori dall’orario di ricevimento.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

### *Rappresentanti degli studenti*

Gli studenti eletti negli organi collegiali sono esonerati dalla frequenza durante le attivita' dell'organo collegiale previa presentazione della formale convocazione dello stesso e verifica della effettiva partecipazione.

### ***Programmi degli insegnamenti***

I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CLM *Medicine and Surgery "MedTech"*. Le schede degli insegnamenti vengono aggiornate annualmente dai docenti e vengono pubblicate nell'apposita sezione del sito web istituzionale secondo i modi e i tempi stabiliti dal Consiglio della Facoltà Dipartimentale.

Il programma, e quindi gli argomenti oggetto di esame e i metodi di verifica, sono da considerarsi vigenti per tutta la durata dell'anno accademico di erogazione dell'attività formativa, ivi inclusa la sessione straordinaria di esame (generalmente tra gennaio e febbraio dell'anno successivo a quello di erogazione della didattica).

Lo studente che non abbia sostenuto l'esame durante le sessioni relative al proprio anno accademico di frequenza, è tenuto a contattare il docente titolare dell'insegnamento nell'anno accademico in cui vuole sostenere l'esame per verificare il programma oggetto di esame e, ove il docente lo richieda, integrarne i contenuti sulla base del programma vigente.

Lo studente eventualmente esonerato dalla frequenza per i motivi sopra esposti (motivi di salute, gravidanza, maternità, genitorialità, studente atleta) può a sua volta concordare con il docente un programma d'esame integrato da argomenti che consentano di sopperire alla mancata frequenza.

### **Art. 14 Esami e altre verifiche del profitto**

Il Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, su proposta, del Presidente del Corso di Studio stabilisce le tipologie ed il numero delle prove di esame necessarie per valutare l'apprendimento degli studenti nonché, su proposta dei Coordinatori dei C.I., la composizione delle relative Commissioni.

La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni certificative e valutazioni non certificative.

Le valutazioni certificative (**esami di profitto**) sono finalizzate a valutare, e quantificare con un voto, il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d'esame.

Le valutazioni non certificative non sono obbligatorie per lo studente e devono comunque essere organizzate in modo da non ostacolare la frequenza dei C.I e dei tirocini. Le valutazioni non certificative sono di due tipi:

- **prove formative**, esclusivamente intese a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e d'insegnamento nei confronti di contenuti determinati. Hanno lo scopo di mostrare allo studente lo stato della sua preparazione e al docente l'andamento generale del corso. Quando attuate, non esonerano lo studente dal presentare l'intero programma del corso in sede di esame.

- **prove idoneative**, poste al termine delle lezioni di un semestre servono ad accertare la preparazione relativa al programma svolto nel semestre stesso. Se superate, con votazione in trentesimi o giudizio, non comportano un nuovo accertamento in sede di esame finale. Lo studente è comunque tenuto a dimostrare in sede di esame la conoscenza degli argomenti del colloquio tramite richiami o riferimenti.

Le prove finali dei corsi integrati sono uniche. Questo significa che, invece di avere esami separati per ogni modulo o disciplina all'interno di un corso integrato, c'è un'unica prova finale che valuta complessivamente le conoscenze e le abilità acquisite durante il corso

### **Studentesse in gravidanza o in maternità:**



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

Nei casi di svolgimento delle prove d'esame in forma orale, la Commissione d'esame potrà, previa presentazione da parte della candidata di certificazione medica attestante lo stato di gravidanza, modificare l'ordine di chiamata dei candidati in modo da evitare il protrarsi di attese in aula durante il giorno d'appello.

Nei casi di svolgimento delle prove d'esame in forma scritta, le strutture amministrative delle sedi metteranno a disposizione facilitazioni logistiche tenendo conto delle esigenze delle studentesse in gravidanza o in allattamento (ad es. postazioni dedicate o isolate, etc.), ivi incluso il recupero del tempo impiegato per allattare.

Alle studentesse in possesso di certificazione medica attestante una gravidanza a rischio potrà essere consentito il sostenimento degli esami di profitto da remoto.

### Studenti atleti

Previa presentazione di certificato attestante la concomitanza della competizione con la data stabilita per l'esame, il docente potrà definire un appello riservato allo studente atleta anche in date non coincidenti con la normale programmazione degli appelli.

La valutazione dell'acquisizione da parte dello studente delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene sulla base di criteri prestabiliti che comprendono:

- a) la coerenza degli argomenti esposti con la domanda
- b) la qualità della trattazione
- c) la capacità di analisi critica delle tematiche trattate
- d) il livello di strutturazione delle argomentazioni

La valutazione segue quindi il seguente schema:

Intervallo	Grado	Criteri generali di valutazione
<b>30-30 e lode</b>	Lodevole <i>approvato</i>	Preparazione eccellente, elevato livello di conoscenza, assoluta padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver acquisito tutti gli argomenti e di essere in grado di applicarli a ottimo livello. Eccellenza nello sviluppo di analisi dei problemi e nella struttura delle argomentazioni
<b>27-29</b>	Accurato <i>approvato</i>	Preparazione accurata, ottimo livello di conoscenza, buona padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver assimilato tutti gli argomenti e di essere in grado di applicarli ad un buon livello. Buona capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.
<b>23-26</b>	Soddisfacente <i>approvato</i>	Preparazione soddisfacente, discreto livello di conoscenza, discreta padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver compreso tutti gli argomenti e di essere in grado di applicarli ad un discreto livello. Discreta capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.
<b>18-22</b>	Sufficiente <i>approvato</i>	Preparazione sufficiente, livello di conoscenza adeguato al livello minimo delle richieste, sufficiente padronanza della materia e del linguaggio. Accettabile capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.
<b>&lt; 18</b>	Insufficiente <i>Non approvato</i>	Preparazione insufficiente, livello di conoscenza non adeguato al livello minimo delle richieste, insufficiente padronanza della materia e del linguaggio. Scarsa capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

### Sessioni di esame

Le sessioni di esame si svolgono nei seguenti periodi:

- I° Semestre: la sessione ordinaria è fissata al termine del ciclo didattico corrispondente (Gennaio/Febbraio/inizio Marzo occasionalmente), le sessioni di recupero nel mese di Settembre, Gennaio/Febbraio dell'anno successivo.
- II° Semestre: la sessione ordinaria è fissata al termine del ciclo didattico corrispondente (Giugno/Luglio), le sessioni di recupero nei mesi di Settembre, Gennaio/Febbraio dell'anno successivo.

In ogni sessione sono definite le date di inizio degli appelli, distanziate di almeno due settimane. Per ciascuna sessione ordinaria sono fissati almeno due appelli.

Gli studenti fuori corso, lavoratori o che abbiano partecipato ai progetti Erasmus possono partecipare a qualunque appello di esame; in casi motivati possono essere istituiti ulteriori appelli d'esame.

Eventuali sessioni straordinarie possono essere istituite su delibera della Giunta della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, in ogni caso al di fuori dei periodi di attività didattica.

Il calendario degli esami è pubblicato, con adeguato anticipo nella pagina web del CLM *Medicine and Surgery "MedTech"* al sito <http://www.unicampus.it>.

La Commissione di esame è costituita da almeno due docenti, impegnati nel relativo corso di insegnamento ed è presieduta, di norma, dal docente Coordinatore. All'interno della Commissione può essere nominato uno o più Cultori della materia.

Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione può disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa.

### Art. 15 Mobilità Internazionale e riconoscimento degli studi compiuti

L'Università aderisce al progetto ERASMUS+ e attraverso numerosi accordi di mobilità internazionale con Paesi sia comunitari che extracomunitari consente la permanenza all'estero per lo svolgimento di periodi di studio (*mobility for study*) o di tirocinio/tesi di laurea (*mobility for traineeship*).

Gli studenti con disabilità e DSA, se interessati a partecipare a questi specifici programmi di mobilità internazionale, sono invitati a contattare l'Ufficio Relazioni Internazionali al fine di ottenere maggiori informazioni sulle misure compensative messe in atto dalle Università partner per le destinazioni di interesse.”

Le informazioni sono aggiornate e rese disponibili agli studenti attraverso le pagine dedicate alla Mobilità Internazionale presenti sul sito istituzionale dell'Ateneo.

### Riconoscimento del periodo di Mobilità all'estero

Lo studente potrà svolgere un periodo di studio o tirocinio previo parere favorevole della Giunta della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia che approva, il suo *Learning Agreement* indicando le attività formative da sostenere presso l'Università ospitante.

L' Ufficio Relazioni Internazionali gestisce la mobilità internazionale, avendo cura di monitorarne l'effettivo svolgimento dal *Certificate of Arrival*, inviato dallo studente entro una settimana dalla partenza per il periodo di mobilità, al *Certificate of Stay, Transcript of Record, After the Mobility*, documenti che attestano gli esiti della mobilità.

Durante il periodo di mobilità lo studente non può sostenere esami di profitto e/o prove idoneitative in UCBM.

Al rientro dalla mobilità la Giunta della Facoltà Dipartimentale procede alla verifica delle attività svolte all'estero in relazione a quanto approvato nel *Learning Agreement* e alla convalida delle attività effettivamente svolte all'estero certificate dall'Università di destinazione.

Lo studente al rientro dalla mobilità può chiedere sessioni di esami straordinarie in sede.



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

La delibera con il riconoscimento della carriera (Insegnamenti, SSD e CFU) viene inviata all' Ufficio Relazioni Internazionali e congiuntamente alla Segreteria studenti che formalizza la convalida nel gestionale di Ateneo (ESSE 3).

### Art. 16 Prova finale

Lo studente ha a disposizione un numero di crediti finalizzati alla preparazione della tesi di laurea presso strutture universitarie cliniche o laboratori di ricerca. Tale attività dello studente viene definita "internato di laurea"; esso dovrà essere svolto al di fuori dell'orario dedicato alle attività didattiche ufficiali e dovrà essere richiesto non prima del mese di dicembre del V anno.

Lo studente che intenda svolgere l'internato di laurea in una determinata struttura deve presentare al Direttore della stessa formale richiesta.

Il Direttore della struttura, sentiti i docenti afferenti alla stessa e verificata la disponibilità di posti, accoglie la richiesta ed affida ad un tutor, eventualmente indicato dallo studente, la responsabilità del controllo e della certificazione delle attività svolte dallo studente stesso nella struttura. Il relatore e/o correlatore della tesi dovrà essere un docente universitario.

Solamente nel caso in cui lo studente intenda chiedere il riconoscimento dei CFU ai fini dell'abbreviazione di carriera nel Corso di Laurea in *Biomedical Engineering*, (L-8), istituito presso lo stesso Ateneo, l'elaborato dovrà trattare anche temi ingegneristici ed il relatore o correlatore dovrà afferire alla Facoltà Dipartimentale di Ingegneria.

### Esame di Laurea abilitante

L'Esame di Laurea abilitante consiste nella discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore; può essere prevista la figura di uno o più docenti correlatori.

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea abilitante, lo studente deve:

- aver seguito tutti i corsi ed avere superato i relativi esami;
- aver superato il tirocinio pratico valutativo come disciplinato dal decreto del Ministro dell'università e della ricerca del 9 maggio 2018, n. 58.;
- aver ottenuto, complessivamente 352CFU articolati in 6 anni di corso (a cui si aggiungono quelli destinati alla preparazione della tesi);
- aver presentato al Rettore e al Preside la domanda di attribuzione del tema dell'elaborato, almeno 12 mesi prima della seduta di Laurea;
- aver consegnato alla Segreteria Studenti la documentazione, secondo le indicazioni pubblicate dalla stessa, nella bacheca studenti Esse 3.

L'esame di Laurea ha valore abilitante alla professione di medico-chirurgo ed ha luogo quattro volte l'anno, generalmente nei mesi di Giugno, Luglio (sessione estiva), Ottobre (sessione autunnale) e Marzo (sessione invernale);

La Commissione è nominata dal Rettore, su proposta della Giunta della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia.

A determinare il voto di Laurea, espresso in centodelimi, contribuiscono i seguenti parametri:

- la media dei voti conseguiti negli esami curriculari, pesata sul numero di CFU del C.I., espressa in centodelimi; il 30 e Lode viene considerato come 31 nel calcolo della media ponderata.
- i punti attribuiti dalla Commissione di Laurea in sede di discussione della tesi, ottenuti sommando i punteggi attribuiti individualmente dai commissari fino ad un massimo di 11 punti. I commissari assegnano il punteggio valutando:
  - la tipologia della ricerca (studio sperimentale, da cui si evinca una corretta metodologia di ricerca e la reale partecipazione del candidato; presentazione di casistica; case report; studio compilativo);
  - la qualità e chiarezza dell'esposizione, con capacità di sintesi e rispetto dei tempi assegnati;



## ALLEGATO N. 3 AL DECRETO DEL RETTORE

- la padronanza dell'argomento;
- l'abilità nella discussione;

Possono concorrere a formare il punteggio le lodi ottenute negli esami di profitto nonché eventuali attività qualificanti documentate, svolte nell'ambito del Corso di Studio, quali: partecipazione a programmi di scambio internazionale, attività di tutorato internati di ricerca, ecc.

La lode può venire attribuita ai candidati con parere unanime della Commissione.

L'esame di Laurea ha valore abilitante alla professione di medico-chirurgo.

### **Commissione Esame di Laurea Abilitante**

La Commissione Esame di Laurea abilitante (di seguito denominata Commissione) è composta da non meno di 7 membri effettivi e due supplenti, di cui un Presidente (professore ordinario o associato del corso di laurea in *Medicine and Surgery* “*MedTEch*”), almeno cinque appartenenti ai ruoli Universitari e da un rappresentante designato dall’Ordine provinciale dei medici chirurghi e degli odontoiatri, senza diritto di voto, che potrà così verificare, anche ai fini della successiva iscrizione all’albo professionale, il regolare svolgimento dell’esame finale abilitante.

### **Art. 17 Certificazione della carriera universitaria**

Per facilitare la mobilità studentesca nell’area europea, oltre alla documentazione dei CFU acquisiti, l’Università fornisce a ciascun laureato, insieme al diploma, un supplemento informativo (*Diploma Supplement*) che riporta, in versione bilingue, la descrizione dettagliata del suo percorso formativo. Tale documento rappresenta anche un utile strumento di presentazione per l’ingresso nel mercato del lavoro.

### **Art. 18 Trasparenza e Assicurazione della Qualità**

Il CLM *Medicine and Surgery* “*MedTech*” adotta le procedure per soddisfare i requisiti di trasparenza e le condizioni necessarie per una corretta comunicazione, rivolta agli studenti e a tutti i soggetti interessati. In particolare, rende disponibili sul sito di Ateneo tempestivamente le informazioni necessarie all'avvio delle attività didattiche.

Il CLM *Medicine and Surgery* “*MedTech*” aderisce al Sistema di Assicurazione della Qualità dell’Ateneo.

### **Art. 19 Disposizioni finali**

Le modifiche al presente Regolamento sono approvate Consiglio di Amministrazione, previa delibera del Senato Accademico, su proposta dal Consiglio della/e Facoltà Dipartimentale/i interessata/e, entro i termini utili per l’approvazione del piano dell’offerta formativa dell’anno accademico successivo. Il presente Regolamento è emanato con Decreto del Rettore ed entra in vigore dal momento della pubblicazione.

Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento Didattico si rinvia alle norme di legge, allo Statuto, al Regolamento Generale dell’Università Campus Bio-Medico di Roma, al Regolamento Didattico d’Ateneo e a procedure/linee guida specifiche.