

**Università degli Studi di Firenze**  
**Ordinamento didattico**  
**del Corso di Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni**  
**in MEDICINA E CHIRURGIA**

**D.M. 22/10/2004, n. 270**

**Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022**

**ART. 1 Premessa**

Denominazione del corso	MEDICINA E CHIRURGIA
Denominazione del corso in inglese	MEDICINE AND SURGERY
Classe	LM-41 Classe delle lauree magistrali in Medicina e chirurgia
Facoltà di riferimento	MEDICINA E CHIRURGIA
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Medicina Sperimentale e Clinica
Altri Dipartimenti	Neuroscienze, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA) Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche 'Mario Serio' Scienze della Salute (DSS)
Durata normale	6
Crediti	360
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in MEDICINA E CHIRURGIA
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	

MEDICINA E CHIRURGIA

Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Lingua/e di erogaz. della didattica	ITALIANO
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	
Indirizzo internet	<a href="http://www.medicina.unifi.it">http://www.medicina.unifi.it</a>
Ulteriori informazioni	
Il corso è	Trasformazione di corso 509
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	01/04/2021
Data di approvazione del consiglio di facoltà	25/01/2021
Data di approvazione del senato accademico	16/02/2021
Data parere nucleo	09/01/2009
Data parere Comitato reg. Coordinamento	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/10/2008
Massimo numero di crediti riconoscibili	0

Corsi della medesima classe	MEDICINA E CHIRURGIA
Numero del gruppo di affinità	1

## **ART. 2 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

Il corso di studio deriva dalla trasformazione del precedente omonimo corso di studio a ciclo unico ex DM 509. I criteri seguiti nella trasformazione hanno come obiettivo l'integrazione di materie di base e cliniche e una maggiore attenzione agli aspetti interdisciplinari e sono illustrati in termini generali, particolarmente nella parte di ordinamento didattico che descrive il percorso formativo. Il CdS si avvarrà di numerose convenzioni con enti del territorio e di accordi di scambio con molte Università straniere.

Il Nucleo raccomanda che nella fase di attivazione e definizione del regolamento vengano revisionati e coordinati i contenuti degli insegnamenti per razionalizzare gli insegnamenti con articolazione in più moduli. Il CdS è ad accesso limitato ed esistono precise norme per l'accesso.

Le strutture sono adeguate.

Dalla documentazione disponibile le risorse di docenza risultano adeguate secondo gli standard di Ateneo.

## **ART. 3 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

Viene sottolineata l'importanza dell'adeguamento del Corso di studio che, tramite l'attuazione di nuove forme di collaborazione tra l'Università e Parti Sociali, garantisce un adeguato ed efficace contributo allo sviluppo culturale, economico e tecnologico del paese.

In particolare è rilevata l'innovazione delle modifiche dell'iter proposto, finalizzato alla

formazione di medici che accolgano e garantiscano le richieste e le esigenze di salute e di benessere della popolazione.

L'attività didattica è stata aggiornata e modulata sulla base delle innovazioni scientifiche e tecnologiche da un lato e delle esigenze dell'intera società dall'altro, considerando anche le sue modifiche demografiche, sociali e culturali. Inoltre è stato previsto il coinvolgimento, l'interazione e l'integrazione delle molteplici figure professionali ed organi istituzionali del campo medico, uniti in un comune obiettivo, concordato e condiviso con le parti sociali presenti.

Data del parere: 15/10/2008

#### **ART. 4 Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi didattici sopraddetti, il corso di laurea magistrale a ciclo unico prevede 360 CFU complessivi, articolati su sei anni di corso, di cui almeno 60 da acquisire in attività formative volte alla maturazione di specifiche capacità professionali.

Il corso è organizzato in 2 semestri e 35 corsi integrati; a questi sono assegnati specifici CFU dal Consiglio della struttura didattica in osservanza di quanto previsto nella tabella delle attività formative indispensabili.

Ad ogni CFU corrisponde un impegno-studente di 25 ore, di cui di norma non più di 12,5 ore di lezione frontale negli ambiti disciplinari di base, caratterizzanti e affini, o di didattica teorico-pratica (seminario, laboratorio, esercitazione), oppure 25 ore di studio assistito all'interno della struttura didattica. Ad ogni CFU professionalizzante ( tirocini formativi e di orientamento) corrispondono 25 ore di didattica frontale così come ad ogni CFU per le attività a scelta dello studente e per la prova finale.

Il Consiglio della struttura didattica determina nel "Manifesto degli studi" e riporta nella "Guida dello Studente" l'articolazione dei corsi integrati nei semestri, i relativi CFU, il "core curriculum" e gli obiettivi dell'apprendimento (compresi quelli relativi ai CFU dell'attività di tipo professionalizzante) specifici di ogni corso integrato, e la tipologia delle verifiche di profitto.

La diffusione degli insegnamenti in più ambiti disciplinari è finalizzata ad una migliore

integrazione verticale ed orizzontale all'interno dei corsi integrati e tra i vari anni di corso. Le verifiche di profitto, in numero non superiore a 35, sono programmate dal competente Consiglio della struttura didattica nei periodi di interruzione delle attività didattiche frontali. La verifica di profitto, superata positivamente, dà diritto all'acquisizione dei CFU corrispondenti.

#### Missione specifica del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico

La missione del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico si identifica con la formazione di un medico a livello professionale iniziale con una cultura biomedico-psico-sociale, che possieda una visione multidisciplinare ed integrata dei problemi della salute e della malattia, con una educazione orientata alla comunità, al territorio e fondamentalmente alla prevenzione della malattia ed alla promozione della salute, e con una cultura umanistica nei suoi risvolti di interesse medico; tale missione specifica risponde in maniera più adeguata alle nuove esigenze di cura e salute, in quanto centrata non soltanto sulla malattia, ma soprattutto sull'uomo ammalato, considerato nella sua globalità di soma e psiche ed inserito nel contesto sociale.

La formazione medica così orientata è inoltre vista come il primo segmento di un'educazione che deve durare nel tempo, ed in quest'ottica sono state calibrate le conoscenze che lo studente deve acquisire in questa fase, dando giusta importanza all'autoapprendimento, alle esperienze non solo in Ospedale ma anche nel territorio, all'epidemiologia, per lo sviluppo del ragionamento clinico e della cultura della prevenzione.

I moderni sviluppi delle nuove metodologie diagnostiche e terapeutiche, sostenuti dalle crescenti conoscenze sulla struttura, funzione e disfunzione dei sistemi biomolecolari, compreso il genoma umano, rendono indispensabili, per gli studenti della Facoltà di Medicina, una approfondita conoscenza e comprensione dei principi fondamentali della Biochimica, della Fisiologia e della Patologia Generale. Le capacità così sviluppate consentiranno allo studente e futuro medico l'acquisizione autonoma e la valutazione critica delle nuove conoscenze e abilità, una migliore pratica di lavoro interdisciplinare e interprofessionale e un ottimale approccio alla ricerca scientifica in campo biomedico. Le caratteristiche qualificanti del medico che si intende formare comprendono:

- 1) Buona capacità al contatto umano (communication skills);
- 2) Capacità di autoapprendimento e di autovalutazione (continuing education);
- 3) Abilità ad analizzare e risolvere in piena autonomia i problemi connessi con la pratica medica insieme ad una buona pratica clinica basata sulle evidenze scientifiche (evidence based medicine);
- 4) Abitudine all'aggiornamento costante delle conoscenze e delle abilità, ed il possesso delle basi metodologiche e culturali atte all'acquisizione autonoma ed alla valutazione critica delle

nuove conoscenze ed abilità (continuing professional development);

5) Buona pratica di lavoro interdisciplinare ed interprofessionale (interprofessional education);

6) Conoscenza approfondita dei fondamenti metodologici necessari per un corretto approccio alla ricerca scientifica in campo medico, insieme all'uso autonomo delle tecnologie informatiche.

Il progetto didattico specifico, il metodo di insegnamento

Le parole chiave del metodo didattico adottato, utili al raggiungimento delle caratteristiche qualificanti attese, prevedono 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 e in seguito prevalentemente centrato sulla capacità di affrontare problemi (problem oriented learning), il contatto precoce con il paziente, una buona acquisizione dell'abilità clinica insieme ad una buona acquisizione dell'abilità al contatto umano.

E' stata quindi pianificata un'organizzazione didattica fortemente integrata, flessibile e modificabile, vero e proprio laboratorio di sperimentazione scientifica, con l'intenzione di promuovere negli studenti la capacità di acquisire conoscenze non in modo frammentario bensì integrato, e di mantenerle vive non solo a breve ma anche a più lungo termine. Lo studente è quindi considerato perno del processo formativo, sia nella progettazione didattica che nel miglioramento dell'intero curriculum, allo scopo di potenziarne l'autonomia d'iniziativa.

Una solida base di conoscenza clinica è inoltre assicurata allo studente attraverso l'organizzazione di tirocini certificati basati sulla didattica tutoriale, insieme con una forte comprensione del metodo medico-scientifico e delle scienze umane. Una vera competenza professionale si raggiunge, a nostro avviso, solo dopo una lunga consuetudine al contatto col paziente, che viene promossa sin dal primo anno di corso ed integrata alle scienze di base e cliniche, lungo tutto il loro percorso formativo attraverso un ampio utilizzo delle attività tutoriali.

Nel progetto didattico del nostro corso di laurea magistrale viene proposto il giusto equilibrio d'integrazione tra: 1) scienze di base, che debbono essere ampie e prevedere la conoscenza della biologia evoluzionistica e della complessità biologica finalizzata alla conoscenza della struttura e funzione dell'organismo umano in condizioni normali, ai fini del mantenimento delle condizioni di salute, 2) pratica medica clinica e metodologica, che deve essere particolarmente solida, attraverso un ampio utilizzo della didattica tutoriale capace di trasformare la conoscenza teorica in vissuto personale e di costruire la propria scala di valori e interessi, 3) scienze umane, che debbono costituire un bagaglio utile a raggiungere la consapevolezza dell'essere medico.

Molti dei contenuti essenziali del nostro Progetto Didattico, già attivato in tali modalità

dall'anno accademico 1999-2000, anticipano e integrano le European specifications for global standards in medical education della World Federation on Medical Education in tema di standard internazionali di base e di sviluppo della qualità nel campo dell'educazione biomedica (WFME Office, University of Copenhagen, 2007).

Le caratteristiche peculiari del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia finalizzate al raggiungimento degli obiettivi 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 e multidisciplinare, con l'integrazione quotidiana di scienze di base e discipline cliniche ed un precoce coinvolgimento clinico degli studenti, che vengono subito orientati ad un corretto approccio con il paziente (sin dal I anno di corso, con l'anamnesi psico-sociale al letto del paziente, e nel II anno di corso con l'acquisizione delle tecniche di BLS, come tirocinio professionalizzante organizzato come attività guidata tutoriale con certificazione del livello di abilità nel I e II anno di corso). I problemi delle scienze di base e quelli d'ambito clinico sono quindi affrontati in tutti gli anni di corso (total integration model), anche se in proporzioni diverse, ma con una visione unitaria e fortemente integrata, anche attraverso l'uso di didattica a più voci.
- 3) Scelta degli obiettivi specifici dei corsi di base fatta prioritariamente sulla rilevanza di ciascun obiettivo nel quadro della biologia umana, e sulla propedeuticità rispetto alle tematiche cliniche attuali o prevedibili, con particolare attenzione alla componente riguardante la metodologia scientifica.
- 4) Scelta degli obiettivi specifici dei corsi caratterizzanti fatta prioritariamente sulla base della prevalenza epidemiologica, dell'urgenza di intervento, della possibilità di intervento, della gravità e della esemplarità didattica. E' prevista inoltre la valorizzazione della frequenza nei reparti ospedalieri e negli ambulatori delle strutture territoriali e la valorizzazione del rapporto con il paziente, anche sotto l'aspetto psicologico.
- 5) Il processo d'insegnamento si avvale, potenziandone l'uso, dei moderni strumenti didattici, costituiti dal sistema tutoriale, dal trigger clinico, dal problem oriented learning, dall'experiential learning, dal problem solving, dal decision making e dall'ampio utilizzo di seminari, conferenze e simulazione.
- 6) Sono utilizzati in maniera preponderante docenti tutori che collaborano al processo formativo dello studente con funzioni di insegnamento (tutori di area) e di supporto (tutori personali) agli studenti.
- 7) Particolare attenzione è posta riguardo all'acquisizione delle abilità pratiche, tramite: 1) il

coinvolgimento nella pianificazione di una ricerca di base nei primi tre anni di corso, 2) l'apprendimento delle basi semeiologiche delle scienze cliniche al letto del malato e nei laboratori nel periodo intermedio ( tirocinio professionalizzante organizzato come attività guidata tutoriale con certificazione del livello di abilità, nel III anno di corso), 3) la frequenza delle corsie e degli ambulatori universitari ( tirocinio clinico-clinical clerkship - con certificazione da parte del tutore delle abilità raggiunte dal IV al VI anno di corso) e territoriali, come quelli dei Medici di Medicina Generale ( facoltativo dal IV anno di corso, obbligatorio nel V e VI anno), per il completamento del tirocinio clinico negli ultimi anni del corso e il periodo d'internato ai fini della preparazione della tesi di laurea, 4) partecipazione a programmi di ricerca nel periodo di internato ai fini della preparazione della tesi di laurea.

8) Particolare attenzione è data all'apprendimento della Lingua Inglese;

9) Particolare attenzione è data alle metodologie informatiche e multimediali anche attraverso esperienze di e-learning, teledidattica e telemedicina, ed al corretto uso delle fonti bibliografiche.

10) Istituzione di un corso integrato pluriennale di Metodologia Clinica-Scienze Umane (Metodologie). Tale corso accompagna lo studente lungo l'intero percorso formativo (I-VI anno). A tutti è nota l'importanza del metodo in medicina, sia per quanto riguarda la conoscenza della metodologia medica e delle sue regole secondo i principi della medicina basata sulle evidenze, sia per la metodologia clinica applicata al singolo malato. Questo corso integrato orienta subito gli studenti verso una formazione umanistica, che li accompagnerà nel processo formativo scientifico-professionale. Questa formazione consentirà loro di affinare le capacità ed acquisire i mezzi corretti ed innovativi del ragionamento clinico. Ciò avverrà attraverso le applicazioni della "medicina basata sulle evidenze", dell'"insegnamento basato sull'evidenza" attraverso l'uso di "linee guida", "mappe concettuali" ed "algoritmi". Dovranno inoltre essere affrontati, nell'ambito di questo corso integrato, temi attinenti alla interdisciplinarietà e alla interprofessionalità, alla economia sanitaria, alla professionalità del medico, alla responsabilità sociale del medico, alla prospettiva sociale e di genere, ai rapporti con le cosiddette medicine complementari ed alternative, alla prevenzione, all'educazione del paziente cronico, alle patologie da dipendenza e alle cure palliative per i malati terminali. Alla graduale acquisizione del metodo è affiancata la formazione umanistica degli studenti. Essi possono in tal modo crescere dal punto di vista scientifico e sviluppare parimenti una maggiore sensibilità alle problematiche etiche e socio-economiche, che consenta di interagire con il paziente nella sua interezza di uomo ammalato, secondo la concezione della whole person medicine. In questo modo si risponde alla crescente esigenza di un riavvicinamento della figura del medico a quella dell'uomo malato, sempre più allontanati da una pratica medica univocamente tecnologica. In

quest'ambito, si è cercato di utilizzare anche la cosiddetta medicina narrativa, unitamente a griglie di riflessione, e la tecnica del giuoco di ruolo come strumenti importanti nell'acquisizione di una competenza emotiva e professionale vera da parte dello studente (utilizzata dagli Psicologi e dagli Psichiatri nel corso di Metodologia e nel corso di Psichiatria).

11) La valutazione degli studenti avviene anche attraverso verifiche in itinere (prove di autovalutazione e colloqui intermedi), relazioni scritte degli studenti su temi assegnati, ed attraverso la valutazione del profilo complessivo elaborato in base a criteri predefiniti. Le prove d'esame possono essere articolate- oltre che nelle tradizionali modalità dell'esame orale o scritto- anche in una sequenza di items utili a verificare le conoscenze acquisite (knows e knows how) come i test a scelta multipla o le risposte brevi scritte organizzati su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare, seguiti da esami utili ad accertare le competenze cliniche acquisite, tipo l' Objective Structured Clinical Examination (shows how) o tipo il mini-Clinical Evaluation Exercise, il Direct Observation of Procedural Skills e l'uso del Portfolio (does). Come regola generale valida per tutti i corsi integrati, le valutazioni formali si baseranno su prove scritte eventualmente seguite da prove orali. E' utilizzato, aderendo alla sperimentazione su scala nazionale, il Progress Test tipo Maastricht nella valutazione degli studenti, per valutare l'effettiva competenza raggiunta.

12) Inoltre un tirocinio pratico-valutativo (TPVES), volto ad accertare 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, sarà espletato durante il corso di studi non prima del quinto anno di corso e purché siano stati sostenuti positivamente tutti gli esami fondamentali relativi ai primi quattro anni di corso previsti dall'ordinamento. Tale TPVES, di durata complessiva di 15 CFU corrispondenti ad almeno 5 CFU per ciascuna mensilità, si articola nei seguenti periodi, anche non consecutivi: un mese in Area Chirurgica; un mese in Area Medica; un mese, da svolgersi non prima del sesto anno di corso, nello specifico ambito della Medicina Generale. Quest'ultimo periodo deve svolgersi presso l'ambulatorio di un medico di Medicina Generale avente i requisiti previsti dell'articolo 27, comma 3, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 368, sulla base di convenzioni stipulate tra l'università e l'Ordine professionale provinciale dei Medici e Chirurghi competente per territorio.

**ART. 5 Risultati di apprendimento attesi****5.1 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato in Medicina e Chirurgia deve possedere le conoscenze e capacità di comprensione tali da saper descrivere e correlare fra di loro gli aspetti fondamentali delle macromolecole biologiche, e dei processi fisiologici e patologici nonché dei principali quadri di malattia dell'essere umano. Devono essere acquisite le conoscenze dei fondamenti etici dell'agire umano e professionale in condizioni di salute e di malattia. Il Laureato dovrà conoscere le tecnologie applicate alla medicina, e il loro utilizzo nell'iter-diagnostico-terapeutico delle principali patologie. In particolare il laureato acquisirà la capacità di : 1) 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; 2) correlare la struttura e la funzionalità normale dell'organismo e le sue modifiche durante il processo patologico; 3) individuare il comportamento umano come specchio della salute e della malattia dell'individuo nelle varie fasi della vita, con attenzione alle differenze di sesso/genere e di popolazione; 4) descrivere i principali meccanismi genetici, molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo nelle varie fasi della vita, 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; 6) interpretare i bisogni globali dei pazienti, nel loro contesto familiare e sociale, in qualsiasi fase del percorso di una malattia; 7) Saper affrontare e gestire l'iter diagnostico terapeutico considerando la centralità del paziente e la conoscenza della terapia del dolore, anche in considerazione della medicina basata sull'evidenza; 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, e sociali, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione, nella prevenzione e nelle cure di fine vita; 9) conoscere i principali determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di

**ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, socio-economici, psicologici e culturali; 10) dimostrare di conoscere e saper applicare nel proprio operato i principi morali ed etici e le responsabilità legali che sono alla base della professione; 11) conoscere la strutturazione del sistema sanitario nazionale e delle strutturazioni regionali e dei meccanismi gestionali per utilizzo efficiente delle risorse al fine di garantire adeguati livelli di assistenza in ambito ospedaliero e territoriale e l'equità all'accesso delle cure sanitarie; 12) conoscere le tecnologie utilizzate in ambito clinico e le relative nozioni fondamentali dell'elaborazione di segnali, dati ed immagini.

Le competenze cliniche acquisite permetteranno di affrontare la complessità dei problemi di salute della popolazione, dei gruppi sociali e del singolo paziente, applicando in modo efficace le tecnologie avanzate e le procedure diagnostico-terapeutiche. A tali fini, i laureati acquisiranno le competenze per: 1) raccogliere correttamente un'anamnesi ed effettuare un esame obiettivo, applicando i principi del ragionamento clinico e utilizzando le procedure diagnostiche e tecniche di base, analizzando ed interpretando i risultati di esame diagnostici, allo scopo di definire correttamente la diagnosi della condizione clinica presentata; 2) stabilire le diagnosi e le e applicare correttamente strategie diagnostiche e terapeutiche adeguate, anche in considerazione delle differenze di età e genere; 3) saper gestire correttamente e in autonomia le urgenze mediche più comuni; 4) curare le malattie e prendersi cura dei pazienti in maniera efficace, efficiente ed etica, promuovendo la salute globale dell'individuo, 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; 5) saper far riferimento all'organizzazione di base dei sistemi sanitari; 6) rispettare i valori etici professionali e l'impegno a seguire le nozioni e pratiche derivate dalle evidenze scientifiche, mantenendo buone relazioni con il paziente e la sua famiglia; 7) applicare correttamente i principi del ragionamento morale e adottare le giuste decisioni riguardo ai possibili conflitti nei valori etici, legali e professionali; 8) svolgere le attività di diagnosi, cura e prevenzione con adeguate capacità tecniche e culturali per operare in contesti tecnicamente evoluti, mantenendo la capacità di aggiornarsi sull'utilizzo degli approcci diagnostici e le strategie terapeutiche più appropriate.

## **ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

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

Il raggiungimento di questi obiettivi avverrà attraverso la frequenza alle attività formative di base, caratterizzanti e affini, organizzate in "corsi integrati specifici", tali da stimolare la formazione di una visione globale e multidisciplinare, fondamentale per la professione di medico-chirurgo. Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, conferenze, seminari, gruppi di discussione, simulazione. Particolare attenzione viene data all'acquisizione delle abilità pratiche, tramite: 1) l'apprendimento delle basi semeiologiche delle scienze cliniche al letto del malato, 2) la frequenza dei Reparti di degenza e degli ambulatori ospedalieri e territoriali, come quelli dei Medici di Medicina Generale e di altre strutture del territorio, per il completamento del tirocinio clinico negli ultimi anni del corso e nel tirocinio pratico valutativo valido ai fini dell'abilitazione all'esercizio della professione 3) la frequenza di strutture cliniche o di ricerca con partecipazione a programmi di ricerca biomedica nel periodo d'internato ai fini della preparazione della tesi di laurea. Per tutti i corsi integrati, le valutazioni certificative si baseranno su prove scritte e/o prove orali. La valutazione degli studenti avverrà anche attraverso verifiche formative in itinere (prove di autovalutazione e colloqui intermedi), relazioni scritte degli studenti su temi assegnati, scritti riflessivi. Al fine della valutazione delle competenze sarà incoraggiato l'uso di metodologie quali l'esame clinico strutturato e la discussione di casi.

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

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. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento: Pensiero Critico e Ricerca scientifica

- 1) Dimostrare un approccio critico, uno scetticismo costruttivo, creatività ed un atteggiamento orientato alla ricerca, nello svolgimento delle attività professionali.
- 2) Comprendere l'importanza e le limitazioni del pensiero scientifico basato sull'informazione ottenuta da diverse risorse, per stabilire la causa, il trattamento

## **ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

e la prevenzione della malattia.

3) Essere in grado di formulare giudizi personali per risolvere i problemi analitici e critici ("problem solving") e saper ricercare autonomamente l'informazione scientifica, senza aspettare che essa sia loro fornita.

4) Identificare, formulare e risolvere i problemi del paziente utilizzando le basi del pensiero e della ricerca scientifica e sulla base dell'informazione ottenuta e correlata da diverse fonti.

5) Essere consapevole del ruolo che hanno la complessità, l'incertezza e la probabilità nelle decisioni prese durante la pratica medica.

6) Essere in grado di formulare delle ipotesi, raccogliere e valutare in maniera critica i dati, per risolvere i problemi.

Valori Professionali, Capacità, Comportamento ed Etica

1) Saper identificare gli elementi essenziali della professione medica, compresi i principi morali ed etici e le responsabilità legali che sono alla base della professione.

2) Acquisire i valori professionali che includono eccellenza, altruismo, responsabilità, compassione, empatia, attendibilità, onestà e integrità, e l'impegno a seguire metodi scientifici.

3) Conoscere che ogni medico ha l'obbligo di promuovere, proteggere e migliorare questi elementi a beneficio dei pazienti, della professione e della società.

4) Riconoscere che una buona pratica medica dipende strettamente dall'interazione e dalle buone relazioni tra medico, paziente e famiglia, a salvaguardia del benessere, della diversità culturale e dell'autonomia del paziente.

5) Possedere la capacità di applicare correttamente i principi del ragionamento morale e di saper adottare le giuste decisioni riguardo ai possibili conflitti nei valori etici, legali e professionali, compresi quelli che possono emergere dal disagio economico, dalla commercializzazione della cura della salute e dalle nuove scoperte scientifiche.

6) Essere Coscienti del bisogno di un continuo miglioramento professionale con la consapevolezza dei propri limiti, compresi quelli della propria conoscenza medica.

7) Avere rispetto nei confronti dei colleghi e degli altri professionisti della salute, dimostrando ottima capacità ad instaurare rapporti di collaborazione con loro.

8) Avere la consapevolezza degli obblighi morali a dover provvedere alle cure mediche terminali, comprese le terapie palliative dei sintomi e del dolore.

## **ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

9) Avere la consapevolezza dei problemi di tipo etico e medico nel trattamento dei dati del paziente, del plagio, della riservatezza e della proprietà intellettuale.

10) Acquisire la capacità di programmare in maniera efficace e gestire in modo efficiente il proprio tempo e le proprie attività per fare fronte alle condizioni di incertezza, e la capacità di adattarsi repentinamente ai cambiamenti.

11) Acquisire il senso di responsabilità personale nel prendersi cura dei singoli pazienti.

12) L' autonomia di giudizio inizia a svilupparsi fin dai primi anni di corso con lo studio della semeiologia che orienta lo studente verso la metodologia clinica. Lo sviluppo dell'autonomia di giudizio si completa grazie ai metodi interattivi di insegnamento degli ultimi anni di corso che affrontano le problematiche del paziente essenzialmente mediante lo studio di casi clinici, sia nella didattica frontale che nelle attività di tirocinio (compreso il TPVES).

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione degli insegnamenti del piano di studi e la valutazione del grado di autonomia e capacità di lavorare, anche in gruppo, nell'ambito di specifiche attività formative interattive.

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

I laureati devono saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti.

Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

Capacità di Comunicazione

1) Ascoltare attentamente per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i loro contenuti.

2) Mettere in pratica le capacità comunicative per facilitare la comprensione con i pazienti e loro parenti, rendendoli capaci di prendere delle decisioni come partners alla pari.

3) Comunicare in maniera efficace con i colleghi, con la Facoltà, con la comunità, con altri settori e con i media.

4) Interagire con altre figure professionali coinvolte nella cura dei pazienti attraverso un lavoro di gruppo efficiente.

## **ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

- 5) Dimostrare di avere le capacità di base e gli atteggiamenti corretti nell'insegnamento verso gli altri.
- 6) Dimostrare una buona sensibilità verso i fattori culturali e personali che migliorano le interazioni con i pazienti e con la comunità.
- 7) Comunicare in maniera efficace sia a livello orale che in forma scritta.
- 8) Saper creare e mantenere buone documentazioni mediche.
- 9) Saper riassumere e presentare l'informazione appropriata ai bisogni dell'audience, e saper discutere piani di azione raggiungibili e accettabili che rappresentino delle priorità per l'individuo e per la comunità.

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

I laureati devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

Management dell'Informazione

- 1) Essere in grado di raccogliere, organizzare ed interpretare correttamente l'informazione sanitaria e biomedica dalle diverse risorse e database disponibili.
- 2) Saper raccogliere le informazioni specifiche sul paziente dai sistemi di gestione di dati clinici.
- 3) Saper utilizzare la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come giusto supporto alle pratiche diagnostiche, terapeutiche e preventive e per la sorveglianza ed il monitoraggio del livello sanitario.
- 4) Saper comprendere l'applicazione e anche le limitazioni della tecnologia dell'informazione.
- 5) Saper gestire un buon archivio della propria pratica medica, per una sua successiva analisi e miglioramento.

## **ART. 6 Conoscenze richieste per l'accesso**

I pre-requisiti richiesti allo studente che si vuole immatricolare ad un corso di laurea in medicina dovrebbero comprendere: buona capacità al contatto umano, buona capacità al lavoro di gruppo, abilità ad analizzare e risolvere i problemi, abilità ad acquisire autonomamente

nuove conoscenze ed informazioni riuscendo a valutarle criticamente (Maastricht, 1999). Oltre alle conoscenze scientifiche utili per l'andamento del primo anno di corso, vi dovrebbero quindi essere anche buone attitudini e valide componenti motivazionali, importanti per la formazione di un "buon medico" che sappia relazionarsi correttamente con le responsabilità sociali richieste dalle Istituzioni. Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. E' altresì richiesto il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale secondo quanto previsto dalle normative vigenti relative all'accesso ai corsi a numero programmato a livello nazionale.

## **ART. 7 Caratteristiche della prova finale**

Lo Studente ha la disponibilità di 18 crediti finalizzati alla preparazione della Tesi di Laurea Magistrale. Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo Studente deve aver seguito tutti i Corsi ed avere superato i relativi esami, completato le attività di tirocinio e svolto il tirocinio pratico valutativo valido ai fini della abilitazione all'esercizio della professione. Il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia abilita all'esercizio della professione di medico-chirurgo.

L'esame di Laurea verte sulla discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore; può essere prevista la figura di un docente correlatore.

A determinare il voto di laurea contribuiscono la media dei voti conseguiti negli esami curriculari, la valutazione della tesi in sede di discussione, e l'eventuale valutazione di altre attività con modalità stabilite dal Consiglio della Struttura Didattica. Il voto di laurea è espresso in centodecimi.

## **ART. 8 Sbocchi Professionali**

### **Profilo Generico**

## **ART. 8 Sbocchi Professionali**

### **8.1 Funzioni**

La mission specifica del corso di laurea in Medicina e Chirurgia, che abilita all'esercizio della professione di medico chirurgo, corrisponde alla figura professionale di un medico, ad un livello professionale iniziale (medico generico).

### **8.2 Competenze**

I medici generici dovranno essere dotati delle conoscenze, basi scientifiche e delle competenze pratiche necessarie, ai sensi della direttiva 75/363/CEE, all'esercizio della professione medica acquisendo un grado di autonomia professionale, decisionale ed operativa. Verranno fornite anche le conoscenze teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale. Il corso prepara all'acquisizione della capacità di rilevare e valutare criticamente i dati clinici elaborandoli in una visione unitaria, estesa anche alla dimensione socioculturale e di genere, ed interpretandoli alla luce delle conoscenze scientifiche; verranno acquisite le abilità e competenze per affrontare e risolvere responsabilmente i problemi sanitari prioritari dal punto di vista preventivo, diagnostico, prognostico, terapeutico e riabilitativo; verrà favorito l'acquisizione della capacità di collaborare con le diverse figure professionali nelle diverse attività sanitarie di gruppo. Particolare attenzione verrà posta all'acquisizione delle competenze e della metodologia necessarie per l'aggiornamento e formazione permanente.

### **8.3 Sbocco**

I medici generici con il possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione 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 (durata di 4 o 5 anni) e ai Corsi di Medico di Medicina Generale (durata 3 anni). 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 (necessario diploma di Scuola di

**ART. 8 Sbocchi Professionali**

specializzazione medica); b) attività di ricerca nei settori della medicina clinici o preclinici, sia nell'ambito di una carriera universitaria sia in Enti di ricerca (raccomandabile conseguire Dottorato di ricerca dopo la laurea); c) 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 base). L'esercizio della professione è regolato dalle leggi dello Stato.

**Il corso prepara alle professioni di**

Classe		Categoria		Unità Professionale	
2.4.1	Medici	2.4.1.1	Medici di medicina generale	2.4.1.1.0	Medici di medicina generale

**ART. 9 Quadro delle attività formative**

**LM-41 - Classe delle lauree magistrali in Medicina e chirurgia**

Tipo Attività Formativa: <b>Base</b>	CFU	GRUPPI	SSD
--------------------------------------	-----	--------	-----

MEDICINA E CHIRURGIA

Discipline generali per la formazione del medico	17	21		BIO/13	BIOLOGIA APPLICATA
				FIS/07	FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
				MED/01	STATISTICA MEDICA
				MED/03	GENETICA MEDICA
				M-PSI/01	PSICOLOGIA GENERALE
Funzioni biologiche integrate di organi, sistemi e apparati umani	12	16		BIO/09	FISIOLOGIA
Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	14	18		BIO/10	BIOCHIMICA
				BIO/11	BIOLOGIA MOLECOLARE
Morfologia umana	18	22		BIO/16	ANATOMIA UMANA
				BIO/17	ISTOLOGIA
<b>Totale Base</b>	<b>61</b>	<b>77</b>			

Tipo Attività Formativa: <b>Caratterizzante</b>	CFU		GRUPPI	SSD	
Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia	18	20		MED/04	PATOLOGIA GENERALE
				MED/07	MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	10	12		BIO/12	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA
				MED/05	PATOLOGIA CLINICA
				MED/08	ANATOMIA PATOLOGICA
				MED/36	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA
				VET/06	PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI
Discipline neurologiche	6	8		MED/26	NEUROLOGIA
				MED/27	NEUROCHIRURGIA

MEDICINA E CHIRURGIA

				MED/37	NEURORADIOLOGIA
Medicina delle attività motorie e del benessere	3	5		MED/09	MEDICINA INTERNA
				MED/10	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO
				MED/11	MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE
				MED/13	ENDOCRINOLOGIA
Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di informazione e comunicazione	11	15		INF/01	INFORMATICA
				L-LIN/12	LINGUA E TRADUZIONE - LINGUA INGLESE
				MED/01	STATISTICA MEDICA
				MED/02	STORIA DELLA MEDICINA
Scienze umane, politiche della salute e management sanitario	5	7		MED/02	STORIA DELLA MEDICINA
				MED/42	IGIENE GENERALE E APPLICATA
				SECS-P/07	ECONOMIA AZIENDALE
Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze	22	30		BIO/14	FARMACOLOGIA
				MED/06	ONCOLOGIA MEDICA
				MED/09	MEDICINA INTERNA
				MED/10	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO
				MED/11	MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE
				MED/12	GASTROENTEROLOGIA
				MED/13	ENDOCRINOLOGIA
				MED/14	NEFROLOGIA
				MED/15	MALATTIE DEL SANGUE

MEDICINA E CHIRURGIA

			MED/16	REUMATOLOGIA
			MED/17	MALATTIE INFETTIVE
			MED/18	CHIRURGIA GENERALE
			MED/19	CHIRURGIA PLASTICA
			MED/21	CHIRURGIA TORACICA
			MED/22	CHIRURGIA VASCOLARE
			MED/23	CHIRURGIA CARDIACA
			MED/24	UROLOGIA
			MED/25	PSICHIATRIA
			MED/26	NEUROLOGIA
			MED/28	MALATTIE ODONTOSTOMATOLOGICHE
			MED/29	CHIRURGIA MAXILLOFACCIALE
			MED/30	MALATTIE APPARATO VISIVO
			MED/31	OTORINOLARINGOIATRIA
			MED/32	AUDIOLOGIA
			MED/33	MALATTIE APPARATO LOCOMOTORE
			MED/35	MALATTIE CUTANEE E VENEREE
			MED/36	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA
			MED/42	IGIENE GENERALE E APPLICATA
			MED/45	SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI, CLINICHE E PEDIATRICHE
			MED/46	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO
			MED/49	SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE
			MED/50	SCIENZE TECNICHE MEDICHE APPLICATE
Medicina di comunità	2	4	MED/09	MEDICINA INTERNA
			MED/17	MALATTIE INFETTIVE

MEDICINA E CHIRURGIA

				MED/38	PEDIATRIA GENERALE E
				MED/42	IGIENE GENERALE E APPLICATA
Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	5	9		MED/42	IGIENE GENERALE E APPLICATA
				MED/43	MEDICINA LEGALE
				MED/44	MEDICINA DEL LAVORO
Emergenze medico-chirurgiche	7	9		BIO/14	FARMACOLOGIA
				MED/09	MEDICINA INTERNA
				MED/11	MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE
				MED/18	CHIRURGIA GENERALE
				MED/22	CHIRURGIA VASCOLARE
				MED/23	CHIRURGIA CARDIACA
				MED/41	ANESTESIOLOGIA
Discipline radiologiche e radioterapiche	4	6		MED/36	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA
				MED/37	NEURORADIOLOGIA
Discipline anatomo-patologiche e correlazioni anatomo-cliniche	6	8		MED/08	ANATOMIA PATOLOGICA
				MED/09	MEDICINA INTERNA
				MED/18	CHIRURGIA GENERALE
Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	7	9		MED/03	GENETICA MEDICA
				MED/13	ENDOCRINOLOGIA
				MED/24	UROLOGIA
				MED/40	GINECOLOGIA E OSTETRICIA
Discipline pediatriche	7	9		MED/20	CHIRURGIA PEDIATRICA E INFANTILE
				MED/38	PEDIATRIA GENERALE E
				MED/39	NEUROPSICHIATRIA INFANTILE

MEDICINA E CHIRURGIA

Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	7	9		BIO/14	FARMACOLOGIA
				MED/25	PSICHIATRIA
Clinica generale medica e chirurgica	16	20		MED/09	MEDICINA INTERNA
				MED/18	CHIRURGIA GENERALE
Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore	4	6		MED/33	MALATTIE APPARATO LOCOMOTORE
				MED/34	MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA
Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	6	8		MED/28	MALATTIE ODONTOSTOMATOLOGICHE
				MED/30	MALATTIE APPARATO VISIVO
				MED/31	OTORINOLARINGOIATRIA
				MED/32	AUDIOLOGIA
Clinica delle specialità medico-chirurgiche	21	23		MED/06	ONCOLOGIA MEDICA
				MED/12	GASTROENTEROLOGIA
				MED/13	ENDOCRINOLOGIA
				MED/14	NEFROLOGIA
				MED/15	MALATTIE DEL SANGUE
				MED/17	MALATTIE INFETTIVE
				MED/21	CHIRURGIA TORACICA
				MED/22	CHIRURGIA VASCOLARE
				MED/23	CHIRURGIA CARDIACA
				MED/24	UROLOGIA
				MED/35	MALATTIE CUTANEE E VENEREE
Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	4	6		BIO/14	FARMACOLOGIA
				MED/25	PSICHIATRIA
				MED/39	NEUROPSICHIATRIA INFANTILE

MEDICINA E CHIRURGIA

Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	14	16		BIO/14	FARMACOLOGIA
				MED/09	MEDICINA INTERNA
				MED/10	MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO
				MED/11	MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE
				MED/16	REUMATOLOGIA
				MED/17	MALATTIE INFETTIVE
				MED/18	CHIRURGIA GENERALE
				MED/42	IGIENE GENERALE E APPLICATA
				M-PSI/08	PSICOLOGIA CLINICA

<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>185</b>	<b>239</b>
-------------------------------	------------	------------

Tipo Attività Formativa: <b>Affine/Integrativa</b>	CFU		GRUPPI	SSD	
Attività formative affini o integrative	12	20		BIO/09	FISIOLOGIA
				BIO/10	BIOCHIMICA
				BIO/12	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA
				BIO/14	FARMACOLOGIA
				MED/03	GENETICA MEDICA
				MED/04	PATOLOGIA GENERALE
				MED/05	PATOLOGIA CLINICA
				MED/07	MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
				MED/08	ANATOMIA PATOLOGICA
				MED/36	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
----------------------------------	-----------	-----------

MEDICINA E CHIRURGIA

Tipo Attività Formativa: <b>A scelta dello studente</b>			CFU		GRUPPI	SSD
A scelta dello studente			8	8		
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				
Tipo Attività Formativa: <b>Lingua/Prova Finale</b>			CFU		GRUPPI	SSD
Per la prova finale			18	18		
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera			0	4		
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>18</b>	<b>22</b>				
Tipo Attività Formativa: <b>Altro</b>			CFU		GRUPPI	SSD
Tirocini formativi e di orientamento			60	75		
<b>Totale Altro</b>	<b>60</b>	<b>75</b>				
<b>Totale generale crediti</b>					<b>344</b>	<b>441</b>

**ART. 10 Motivi dell'uso nelle attività affini di settori già previsti dal decreto per la classe**

I moderni sviluppi delle nuove metodologie diagnostiche e terapeutiche, sostenuti dalle crescenti conoscenze sulla struttura, funzione e disfunzione dei sistemi biomolecolari, compreso il genoma umano, rendono indispensabili, per gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, una approfondita conoscenza e comprensione dei principi fondamentali delle materie riportate in lista. Le capacità così sviluppate consentiranno allo studente e futuro medico l'acquisizione autonoma e la valutazione critica delle nuove

conoscenze e abilità, una migliore pratica di lavoro interdisciplinare e interprofessionale e un ottimale approccio alla ricerca scientifica in campo biomedico e traslazionale.

**ART. 11 Nota relativa ai crediti delle altre attività**

E' stato attivato nell'ambito disciplinare "Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di informazione e comunicazione" il SSD L-LIN/12. A tale settore corrisponde un esame certificativo della lingua inglese.