

<b>Università</b>	Università degli Studi di CAGLIARI
<b>Classe</b>	LM-41 R - Medicina e chirurgia
<b>Nome del corso in italiano</b>	Medicina e chirurgia <i>adeguamento di: Medicina e chirurgia (1430778)</i>
<b>Nome del corso in inglese</b>	Medicine and Surgery
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	inglese
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	40/71^2024
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	02/02/2024
<b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>	26/03/2024
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	25/07/2023 - 25/01/2024
<b>Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento</b>	12/02/2024
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://web.unica.it/unica/en/crs_40_71.page">https://web.unica.it/unica/en/crs_40_71.page</a>
<b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>	Scienze Mediche e Sanità Pubblica
<b>Altri dipartimenti</b>	Scienze Biomediche Scienze Chirurgiche
<b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	• Medicina e chirurgia

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-41 R Medicina e chirurgia**

#### a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo la formazione di laureate e laureati che siano dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie all'esercizio della professione di medico chirurgo e siano in grado di svolgere la loro attività in posizioni di responsabilità nei vari ruoli ed ambiti professionali. In particolare, le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono, anche in riferimento agli standard internazionali sulla formazione medica, essere in grado di:- applicare correttamente le conoscenze mediche e le abilità cliniche fornendo un'assistenza di alta qualità e sicura, incentrata sul paziente e nel rispetto dei valori professionali;

- raccogliere, interpretare e valutare criticamente informazioni e dati relativi allo stato di salute e di malattia del singolo individuo, prendere decisioni cliniche ed eseguire interventi diagnostici e terapeutici all'interno del proprio ambito di pratica con la consapevolezza dei limiti della propria competenza;

- elaborare un processo decisionale che sia informato dalle migliori pratiche derivate dalla medicina basata sulle evidenze, prendendo in considerazione le circostanze specifiche e le preferenze del paziente, in relazione alla disponibilità di risorse;

- utilizzare le conoscenze scientifiche e le tecnologie innovative integrate nel complesso processo di prevenzione, diagnosi e cura.- mettere in atto una pratica clinica aggiornata, etica ed efficiente, condotta in collaborazione con i pazienti e le loro famiglie, altri professionisti della salute e la comunità;

- utilizzare comportamenti ed attitudini del "sapere essere" medico, avendo acquisito i valori della professionalità, aderendo ai principi etici della professione e osservando le regole del codice deontologico;

- contribuire, con la propria esperienza e il proprio lavoro, a migliorare la salute della comunità, della popolazione, comprendendo i bisogni di salute globale e adoperandosi alla mobilitazione delle risorse necessarie ai cambiamenti. In particolare, le laureate e i laureati nei corsi della classe dovranno aver acquisito:- conoscenze teoriche essenziali delle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale, e comprensione dei metodi scientifici, compresi i principi relativi alla misura delle funzioni biologiche, alla valutazione delle evidenze scientifiche e all'analisi dei dati;

- capacità di rilevare e valutare criticamente da un punto di vista clinico, e in una visione unitaria estesa anche alla dimensione di genere e socioculturale, i dati relativi allo stato di salute e di malattia del singolo individuo, interpretandoli alla luce delle conoscenze scientifiche di base, della fisiopatologia e delle patologie di organo e di apparato;

- conoscenze avanzate delle discipline cliniche e chirurgiche, unite a abilità ed esperienza e capacità di autovalutazione, per affrontare e risolvere responsabilmente i problemi sanitari prioritari dal punto di vista preventivo, diagnostico, prognostico, terapeutico e riabilitativo;

- conoscenza delle dimensioni storiche, epistemologiche ed etiche della medicina;

- capacità di comunicare con chiarezza ed umanità con il paziente e con i familiari;

- capacità di collaborare con le diverse figure professionali nelle diverse attività sanitarie di gruppo;

- capacità di applicare, nelle decisioni mediche, anche i principi dell'economia sanitaria;

- capacità di riconoscere i problemi sanitari della comunità e di intervenire in modo competente;

- conoscenze di metodologia della ricerca in ambito biomedico e clinico-specialistico, al fine di pianificare ricerche su specifici argomenti e di sviluppare una mentalità di interpretazione critica del dato scientifico. Ai sensi dell'art. 102, comma 1, del decreto-legge n. 18/2020, la prova finale dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico afferente alla classe LM-41 in medicina e chirurgia ha valore di esame di Stato abilitante all'esercizio della professione di Medico Chirurgo previo superamento del tirocinio pratico-valutativo. In conformità alle Direttive Europee, la durata del corso per il conseguimento della laurea magistrale in Medicina e Chirurgia è di 6 anni, consistenti in almeno 5500 ore di insegnamento teorico e pratico svolte presso o sotto la supervisione dell'Ateneo.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

In conformità alle Direttive Europee, i corsi della classe deve garantire la acquisizione di conoscenze e competenza da parte dello studente relative a:- nozioni di base e metodologia di fisica e statistica utili per identificare, comprendere ed interpretare i fenomeni biomedici;

- processi di base dei comportamenti individuali e di gruppo;

- meccanismi di trasmissione e di espressione dell'informazione genetica a livello cellulare e molecolare;

- fondamenti delle principali metodiche di laboratorio applicabili allo studio qualitativo e quantitativo dei determinanti patogenetici e dei processi biologici significativi in medicina;

- organizzazione biologica fondamentale e meccanismi biochimici, molecolari e cellulari e sub-cellulari che sono alla base dei processi fisiopatologici;

- caratterizzazione anatomico-clinica del corpo umano sia a livello macroscopico che microscopico anche nella dimensione temporale che va dallo sviluppo embrionale, alla organogenesi, alla crescita somatica e all'invecchiamento.- caratteristiche morfologiche essenziali, modalità di funzionamento e meccanismi generali di controllo dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti, delle cellule dell'organismo umano, nonché loro principali correlati morfo-funzionali in condizioni normali;

- cause delle malattie nell'uomo, interpretandone i meccanismi patogenetici molecolari, cellulari e fisiopatologici fondamentali;

- meccanismi immunitari fondamentali di difesa e di reazione al danno e patogenesi dei processi morbosi nei quali sono coinvolti;

- struttura e funzione di microrganismi e parassiti e rapporto con l'ospite nelle infezioni umane nonché funzioni del microbiota umano in condizioni fisiologiche, nella predisposizione alle malattie e suo utilizzo terapeutico;

- principi della medicina traslazionale e delle terapie mirate alla ricostruzione di tessuti e organi con materiali biologici o biocompatibili;

- organizzazione della struttura e del funzionamento normale del corpo umano ai fini del mantenimento dello stato di salute della persona sana e della comprensione delle modificazioni patologiche con la doverosa attenzione alle differenze individuali, di

popolazione e di sesso/genere;

- esame fisico e strumentale del paziente e valutazione dei principali reperti funzionali;
- approccio integrato al paziente, valutando criticamente gli aspetti clinici considerati in un'ottica di genere, gli aspetti relazionali, educativi, sociali ed etici;
- principi su cui si fonda l'analisi del comportamento della persona, finalizzata alla comunicazione con il paziente ed i suoi familiari, nonché con gli altri operatori sanitari, nella consapevolezza dei valori propri ed altrui;
- metodologie atte a rilevare i reperti clinici, funzionali, interpretandoli criticamente anche sotto il profilo fisiopatologico, ai fini della diagnosi e della prognosi e valutando i rapporti costi/benefici nella scelta delle procedure diagnostiche, secondo i principi della medicina basata sull'evidenza;
- patologie dei diversi apparati, sotto il profilo nosografico, eziopatogenetico, fisiopatologico e clinico o clinico-specialistico, nel contesto di una visione unitaria e globale della malattia;
- utilizzo della diagnostica di laboratorio in patologia clinica, cellulare e molecolare e microbiologica al fine di proporre, in maniera corretta, diverse procedure diagnostiche, valutandone costi e benefici nella interpretazione razionale del dato laboratoristico, conoscendo anche i limiti di utilizzo delle strumentazioni diagnostiche point-of-care e di autodiagnosi;
- principi delle biotecnologie avanzate e delle metodologie discriminative, rese possibili dagli approcci -omici, per la prognosi, la diagnosi e la terapia (medicina personalizzata);
- principali alterazioni del comportamento e dei vissuti soggettivi, indicandone gli indirizzi terapeutici preventivi e riabilitativi;
- riconoscimento delle patologie psichiatriche e di contesto sociale fornendone l'interpretazione eziopatogenetica e indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici riconoscimento dello stato di dipendenza, individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista;
- principali alterazioni del sistema nervoso, negli aspetti fisiopatologici, anatomopatologici e clinici, fornendone l'interpretazione eziopatogenetica e indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici;
- assistenza sanitaria integrata al paziente nelle malattie neurodegenerative;
- patologie degli ambiti bronco-polmonare, cardio-vascolare, gastro-enterico, ematopoietico, endocrino-metabolico, immunologico, reumatologico, uro-nefrologico e dermatologico, fornendone l'interpretazione eziopatogenetica, indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici ed individuando le condizioni che, nei suindicati ambiti, necessitano dell'apporto professionale dello specialista;
- problemi clinici di ordine oncologico, affrontando l'iter diagnostico terapeutico alla luce dei principi della medicina basata sulla evidenza, pianificando gli interventi di assistenza sanitaria integrata al paziente ed applicando le opportune conoscenze della terapia del dolore, delle cure palliative e della medicina personalizzata;
- riconoscimento delle più frequenti malattie otorinolaringoiatriche e audiologiche, odontostomatologiche, maxillo-facciali e dell'apparato visivo indicandone i principali indirizzi di prevenzione, diagnosi e terapia ed individuando le condizioni che, nei suindicati ambiti, necessitano dell'apporto professionale dello specialista;
- riconoscimento delle più frequenti malattie dell'apparato locomotore, indicandone i principali indirizzi di prevenzione, diagnosi, terapia e riabilitazione ed individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista;
- modificazioni fisiologiche dell'invecchiamento e problematiche dello stato di malattia nell'anziano ai fini della pianificazione di interventi medici e di assistenza sanitaria integrata nel paziente geriatrico;
- principi della nutrizione di base, della nutrizione applicata e della nutrizione clinica con l'integrazione di questa con la presa in carico psicologica e di riabilitazione funzionale;
- interventi diagnostici e terapeutici nei problemi clinici di ordine internistico, chirurgico e specialistico, valutandone l'appropriatezza alla luce dei principi della medicina basata sulla evidenza e della medicina di precisione;
- meccanismi molecolari e cellulari di azione delle diverse classi di farmaci, relativi impieghi terapeutici e criteri di definizione degli schemi terapeutici;
- principi fondamentali della farmacodinamica, della farmacocinetica e della variabilità di risposta in rapporto a fattori di genere, genetici e fisiopatologici e delle interazioni farmacologiche;
- principi e metodi della farmacologia clinica, compresa la farmacovigilanza e la farmacoepidemiologia, ed effetti collaterali e tossicità di farmaci e di sostanze d'abuso;
- basi scientifiche e tecnologiche ed opportunità delle moderne tecnologie di drug delivery controllato e delle terapie avanzate;
- stato di salute e di malattia nell'età neonatale, nell'infanzia e nell'adolescenza, sotto l'aspetto preventivo, diagnostico e riabilitativo, individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista e pianificazione di interventi medici essenziali nei confronti delle principali patologie pediatriche;
- riconoscimento delle manifestazioni precoci delle malattie rare e delle condizioni che necessitano del tempestivo apporto professionale dello specialista;
- sessualità e identità di genere, negli aspetti fisiopatologici, psicologici e clinici dal punto di vista sessuologico ed endocrino-ginecologico o -andrologico;
- fertilità, procreazione naturale ed assistita (anche punto di vista endocrino-andrologico e della valutazione del gamete maschile), gravidanza, morbilità prenatale e del parto patologie ginecologiche, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista patologie andrologiche, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali, individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista;
- lesioni anatomopatologiche rilevate nell'organismo umano, nella sua specificità di sesso/genere, correlandole ai sintomi clinici ed alle alterazioni molecolari e funzionali, interpretandone la patogenesi e valutandone il significato clinico-terapeutico;
- principi e procedure di diagnostica per immagini e di radiologia interventistica, valutandone rischi e rapporto costo-beneficio, ed interpretazione dei referti diagnostici, anche da remoto;
- metodologie per l'uso di traccianti radioattivi, valutandone rischi e benefici, ed uso terapeutico delle radiazioni, principi di radioprotezione;
- situazioni cliniche di emergenza e urgenza, garantendo gli interventi di primo soccorso, anche nel rispetto dei principi operativi della medicina in contesti di guerra e calamità;
- valutazione di dati epidemiologici e loro impiego ai fini della promozione della salute e della prevenzione delle malattie nei singoli e nelle comunità, con particolare riguardo alla profilassi vaccinale;
- impatto dell'ambiente e dei fattori ad esso collegati sulla salute dei singoli e delle comunità;
- norme deontologiche e responsabilità professionale, valutando criticamente i principi etici che sottendono le scelte professionali e principi e procedure di base della medicina forense;
- principali norme e modelli che regolano l'organizzazione sanitaria;
- principi essenziali di economia sanitaria ai fini della applicazione nelle decisioni mediche con specifico riguardo al rapporto costo/beneficio delle procedure diagnostiche e terapeutiche, della continuità terapeutica ospedale-territorio e dell'appropriatezza organizzativa;
- norme fondamentali per conservare e promuovere la salute del singolo e delle comunità, nonché norme e pratiche atte a mantenere e promuovere la salute negli ambienti di lavoro, individuando le situazioni di competenza specialistica;
- medicina di comunità e della popolazione in un contesto nazionale e globale;
- conoscenze e competenze su temi specifici dalla Medicina generale allo scopo di recepire, anche dai Medici di Medicina Generale, i bisogni di salute emergenti e di saper impostare strategie sanitarie integrate ed efficienti per la salute del singolo e della comunità Medicina territoriale (cure primarie), con attenzione agli aspetti valoriali e culturali della attuale società multietnica;
- metodologie preventive e terapeutiche basate sull'attività motoria, sugli stili di vita, sull'uso della medicina termale e delle altre forme di intervento legate alla medicina del benessere;
- metodologie di prevenzione e terapia delle patologie connesse alle problematiche ambientali;
- problematiche fisiopatologiche, psicologiche, funzionali e cliniche delle diverse forme di malnutrizione (per eccesso o per difetto) e principi della terapia;
- principi di bioetica nella professione sanitaria;
- storia della medicina, con attenzione alla evoluzione storica dei valori epistemologici ed etici;
- conoscenze di base sull'evoluzione della specie umana utilizzo appropriato di moderne metodologie orientate all'informazione, all'istruzione e all'educazione sanitaria;
- applicazioni delle tecnologie biomediche e delle scienze ingegneristiche alla medicina per sistemi e soluzioni innovative, con specifici riferimenti alle tecnologie robotiche e a quelle informatiche e di analisi di immagine, in riferimento anche alla telemedicina ed alla medicina di precisione;
- principi di tecnologie e applicazione di metodi analitici specifici per l'estrazione di valore o conoscenza da grandi masse di dati e dell'elaborazione avanzata dei dati per la ricerca clinica;
- gestione dei sistemi informativi di supporto alle varie tipologie di attività assistenziale nel rispetto delle norme relative al trattamento ed alla sicurezza dei dati sensibili dei pazienti.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

- Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono essere in grado di:- utilizzare nell'attività professionale un approccio di tipo interdisciplinare e collaborare con altri professionisti della sanità e con esperti provenienti da settori diversi, applicando regole e dinamiche che caratterizzano il lavoro di gruppo e la organizzazione generale del lavoro;
- sviluppare una buona capacità di relazione con il paziente, la sua famiglia e i componenti dell'equipe sanitaria attraverso metodiche e tecniche di comunicazione efficaci ed anche in lingua inglese;

- utilizzare con competenza i principali strumenti informatici e digitali e della comunicazione telematica;
- organizzare la propria formazione permanente attraverso l'apprendimento continuo e lo studio autonomo, la ricerca bibliografica, la lettura critica di articoli scientifici della letteratura internazionale e l'aggiornamento scientifico, metodologico e tecnologico;
- d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe  
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. L'esercizio della professione è regolato dalle leggi dello Stato.
- e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe  
Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua dell'Unione Europea, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.
- f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe  
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 in accordo con la normativa e avere capacità di logica e conoscenze scientifiche relative alle discipline di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, come fornite dalla Scuola secondaria superiore. Lo studente che aspira ad iscriversi a un corso di laurea in Medicina e Chirurgia dovrebbe essere dotato di buona capacità al contatto umano, buona capacità al lavoro di gruppo, abilità ad analizzare e risolvere i problemi, abilità ad acquisire autonomamente nuove conoscenze e informazioni riuscendo a valutarle criticamente, come indicato dalle linee di pensiero internazionali.
- g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe  
La prova finale per il conseguimento della laurea magistrale in Medicina e Chirurgia è costituita da un esame avente per oggetto la discussione di una dissertazione scritta inerente un argomento coerente con gli obiettivi della classe. La dissertazione deve evidenziare doti di conoscenza critica e capacità di affrontare, anche con risultati originali e con buona documentazione, preferibilmente sperimentale, un problema clinico o biologico nell'ambito delle scienze biomediche. La tesi consiste in una trattazione accurata ed esauriente dell'argomento, sotto la guida di un relatore, che dimostri una capacità di lavoro autonomo e di organizzazione di materiale sperimentale e bibliografico.
- h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe  
Specifiche competenze relative a discipline delle aree di base e caratterizzanti potranno essere acquisite con la frequenza di attività di laboratorio sperimentale, di esercitazioni al microscopio o con strumenti digitali e di simulazione clinica in skill lab con manichini o altri strumenti di simulazione avanzata.
- i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe  
Specifiche professionalità nel campo della medicina interna, chirurgia generale, pediatria, ginecologia e ostetricia, nonché delle altre specialità medico-chirurgiche e nell'ambito della Medicina generale e territoriale verranno acquisite attraverso attività formative professionalizzanti per non meno di 60 CFU da svolgersi, in modo coordinato con le altre attività formative del corso, presso strutture assistenziali universitarie, ospedaliere e territoriali. Specifico rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa professionalizzante di tirocinio prodromico al conseguimento del titolo accademico abilitante. Nell'ambito dei 60 CFU da conseguire nell'intero percorso formativo e destinati alla richiamata 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. 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; un mese da svolgersi, non prima del sesto anno di corso, nell'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. I corsi della classe possono inoltre prevedere tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende e/o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali.

### **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

La consultazione è stata fatta dal Comitato Promotore attraverso il Comitato di Indirizzo (entrambi istituiti con delibera del Consiglio di Dipartimento di Scienze Mediche e Sanità pubblica del 21/07/2023).

Il Comitato di indirizzo (CI) nato ufficialmente a seguito di ripetute interlocuzioni informali e regolari, è l'organo costituito dai rappresentanti del Corso di Studio (CdS) e dai rappresentanti del mondo del lavoro, con il compito di favorire l'incontro tra domanda e offerta formativa, misurando e adeguando i curricula alle concrete esigenze culturali e produttive del territorio. La definizione del progetto formativo e la consultazione del Comitato di indirizzo sono avvenuti su iniziativa del Comitato promotore del CdS.

Il Comitato di Indirizzo è costituito da:

- i docenti facenti parte del Comitato promotore;
- un rappresentante dell'Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Cagliari;
- un rappresentante dell'ARNAS - Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione - Brotzu;
- il Direttore Generale Assessorato dell'igiene e sanità e dell'assistenza sociale Regione Autonoma della Sardegna.

Il Comitato di Indirizzo, su iniziativa del responsabile del Comitato Promotore, il 25/07/2023 e il 25/01/2024 si è riunito sulla piattaforma Teams discutendo:

- nella seduta del 25/07/2023 delle motivazioni che hanno portato alla proposta di istituzione del Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery e condividendo la bozza del percorso formativo,
- nella seduta del 25/01/2024 dell'adeguamento dell'istituendo Corso di Studio in Medicine and Surgery al D.M. n. 1649 del 19/12/2023.

Al di là del confronto iniziale del Comitato, è prevista una consultazione con una cadenza di norma annuale. Erano presenti all'incontro i rappresentanti del Comitato promotore, del Corso di Studi, i rappresentanti dell'Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Cagliari, dell'Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione – Brotzu e il Direttore Generale Assessorato dell'igiene e sanità e dell'assistenza sociale Regione Autonoma della Sardegna.

Durante la riunione del 25/07/2023 erano presenti all'incontro i rappresentanti del Comitato promotore, del Corso di Studi, i rappresentanti dell'Ordine Dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Cagliari, dell'Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione – Brotzu e il Direttore Generale Assessorato dell'igiene e sanità e dell'assistenza sociale Regione Autonoma della Sardegna. È stata discussa la proposta. Il CI ha contribuito a identificare gli sbocchi occupazionali previsti per i laureati magistrali e i fabbisogni formativi, nonché i risultati di apprendimento attesi.

È stata evidenziata la valenza non solo nella formazione medica in lingua inglese del nuovo corso di laurea magistrale a ciclo unico, ma anche la sua integrazione con gli aspetti della potenziale attrattività ed ospitalità di studenti stranieri europei ed extra-UE. È inoltre emerso che l'istituendo CdS rappresenterà una grandissima opportunità in termini di attrazione e di formazione ed al contempo uno strumento per mettere in sinergia le strutture ospedaliere dell'area metropolitana, rafforzando la collaborazione, pienamente garantita, con l'Università per la formazione degli iscritti.

Nella seduta del 25/01/2024 erano presenti all'incontro i rappresentanti del Comitato promotore, del Corso di Studi e il R rappresentante ARNAS - Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione – Brotzu. Sono stati proposti e condivisi, anche telematicamente, i cambiamenti a seguito dell'emanazione del D.M. n. 1649 del 19/12/2023 che stabilisce le nuove Classi di laurea magistrale a ciclo unico e che ha sostituito il precedente (D.M. del 16/03/2007). Gli adeguamenti non hanno portato a modifiche sostanziali e dettagliano aspetti inerenti la dimensione di genere, la medicina dei disastri (gestione pandemie) e la telemedicina. Inoltre include i Tirocini Pratico Valutativi che erano stati introdotti dal D.M. 58 del 09/05/2018 (Regolamento recante gli esami di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di medico-chirurgo). I componenti del Comitato di Indirizzo hanno accolto favorevolmente le modifiche proposte.

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

L'obiettivo del Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery è la formazione di un medico con un livello professionale elevato e competenze integrate di carattere medico, ma anche biologico e sociale inteso come medicina delle comunità e con la capacità di integrarsi nei sistemi locali ma al contempo internazionali in ragione della natura specifica del corso in lingua inglese.

Il corpus di informazione medica così orientata rappresenta il primo segmento di un'educazione che deve durare nel tempo, e in quest'ottica sono state

calibrate le conoscenze che la studentessa e lo studente deve acquisire in questa fase, dando giusta importanza all'autoapprendimento, alle esperienze non solo in Ospedale ma anche nel territorio e all'epidemiologia, per lo sviluppo del ragionamento clinico e della cultura della prevenzione. 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 applicando, ove possibile, i principi della medicina 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 indispensabili nella pratica clinica.
- 7) Conoscenza e comprensione dei processi medici e capacità di applicarli in modo appropriato.

L'approccio didattico si basa su alcuni pilastri fondamentali pensati per garantire il raggiungimento di standard qualitativi elevati. In primo luogo, si punta all'integrazione completa dei saperi, sia su un piano orizzontale che verticale, assicurando che la studentessa e lo studente possiedano una base culturale e metodologica solida derivante dallo studio delle discipline pre-cliniche. Successivamente, il focus si sposta verso un metodo di insegnamento orientato alla risoluzione di problemi reali (problem oriented learning).

Una componente essenziale della formazione è il contatto diretto e precoce della studentessa e dello studente con il paziente. Ciò consente non solo di sviluppare competenze cliniche robuste, ma anche di affinare l'abilità nel rapportarsi umanamente con il paziente, un aspetto cruciale nella pratica medica. La profondità della preparazione clinica viene ulteriormente rafforzata attraverso tirocini accuratamente strutturati e basati su una didattica tutoriale. Questi tirocini sono arricchiti da un'approfondita comprensione del metodo medico-scientifico e delle discipline umanistiche, creando medici ben equilibrati sia nella scienza che nell'arte della medicina. In quest'ottica l'integrazione di lezioni e modelli didattici con visiting professor consente di sinergizzare compiutamente l'opera di sapere attraverso un percorso di internazionalizzazione.

Con questo obiettivo, è stato progettato un sistema didattico estremamente integrato, adattabile alle esigenze mutevoli del campo medico e flessibile nelle sue modalità. In tal modo, l'istituzione acquisisce la caratterizzazione di un laboratorio vivente di ricerca e innovazione didattica. Si stimola, inoltre, negli studenti un apprendimento coeso e completo, garantendo che le conoscenze acquisite restino pertinenti e attuali non solo nel breve, ma anche nel lungo periodo.

La studentessa e lo studente sono quindi considerati il perno del processo formativo, sia nella progettazione didattica che nel miglioramento dell'intero curriculum, allo scopo di potenziarne l'autonomia d'iniziativa, e di sviluppare la consapevolezza che una vera competenza professionale si raggiunge solo dopo una lunga consuetudine al contatto col paziente, che viene perseguita sin dal primo anno di corso e non può prescindere dall'integrare le scienze di base e cliniche, lungo tutto il loro percorso formativo, con un ampio utilizzo delle attività tutoriali.

Nella progettazione del corso di laurea magistrale, vengono bilanciate e integrate tre componenti fondamentali:

- 1) le scienze di base, essenziali per fornire una comprensione solida della biologia evolutivista e della complessità biologica. Queste conoscenze sono imprescindibili per comprendere la struttura e le funzioni dell'organismo umano in condizioni di normalità e per promuovere il mantenimento della salute.
- 2) La pratica medica, sia dal punto di vista clinico che metodologico, che mira a consolidare le competenze dell'allievo. Attraverso una didattica tutoriale ben strutturata, l'obiettivo è di tradurre la teoria in esperienza diretta, permettendo alla studentessa e dello studente di definire i propri valori e interessi professionali.
- 3) Le scienze umane, fondamentali per formare una consapevolezza critica e riflessiva del ruolo del medico nella società.

È importante sottolineare che molti degli elementi centrali del nostro progetto didattico rispecchiano e ampliano le raccomandazioni presenti nelle 'European specifications for global standards in medical education' della World Federation on Medical Education. Queste specifiche stabiliscono gli standard internazionali di base per l'educazione biomedica e delineano le direzioni per il suo sviluppo qualitativo (WFME Office, University of Copenhagen, 2007).

Le caratteristiche peculiari del CdL in Medicine and Surgery sono finalizzate al raggiungimento degli obiettivi generali, intermedi e specifici sono così sintetizzate:

- 1) la programmazione degli obiettivi e dei contenuti degli insegnamenti 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. I problemi delle scienze di base e quelli d'ambito clinico sono affrontati in tutti gli anni di corso (total integration model), in proporzioni diverse, con una visione unitaria e fortemente integrata, anche attraverso l'uso di didattica a più voci e l'apprendimento basato sulla soluzione di problemi medico-clinici mediante l'assunzione di decisioni appropriate;
  - 3) la scelta degli obiettivi specifici dei corsi di base è 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) la scelta degli obiettivi specifici dei corsi caratterizzanti è 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 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 e conferenze;
  - 6) sono utilizzati in maniera preponderante docenti tutori che collaborano al processo formativo della studentessa e dello studente con funzioni di facilitazione all'apprendimento (tutori di area) e di supporto (tutori individuali) agli studenti;
  - 7) particolare attenzione è rivolta all'acquisizione delle abilità pratiche tramite:
    - a) il coinvolgimento nella pianificazione di una ricerca di base nei primi tre anni di corso;
    - b) l'apprendimento delle basi semeiologiche delle scienze cliniche al letto del malato e nei laboratori nel periodo intermedio (tirocinio organizzato come attività guidata tutoriale nel III anno di corso);
    - c) la frequenza delle corsie e degli ambulatori universitari (tirocinio clinico- clinical clerkship dal IV al VI anno di corso) e territoriali, come quelli dei Medici di Medicina Generale (dal IV al VI anno di corso), per il completamento del tirocinio clinico negli ultimi anni del corso e il periodo d'internato ai fini della preparazione della tesi di laurea;
    - d) la 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) valorizzazione della Metodologia Clinica - Scienze Umane (Metodologie) attraverso corsi integrati che accompagnano la studentessa e lo studente lungo l'intero percorso formativo (I-VI anno). 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 nel contempo 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 della studentessa e dello studente (utilizzata dagli Psicologi e dagli Psichiatri nel corso di Metodologia e nel corso di Psichiatria).
- Ai fini del raggiungimento degli obiettivi didattici sopradetti, 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.
- Nell'ambito di questi 60 CFU sono presenti 15 CFU per i Tirocini Pratico-Valutativi per l'Esame di Stato (TPVES) (ai sensi del D.M. 9 maggio 2018, n. 58 e successivi D.P.C.M. e D.M.), che permettono di accedere alla prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale con Abilitazione alla professione. I TPVES prevedono 3 periodi di frequenza obbligatoria da parte degli studenti, seguiti da uno o più tutors, di 100 ore ciascuno, da svolgersi nell'ambito di discipline delle aree Chirurgia Generale, Medicina Generale e Medicina Interna. Complessivamente i tre periodi di TPVES permetteranno, a seguito della certificazione di idoneità da parte dei tutors di riferimento, previa validazione del Coordinatore del CdS, l'acquisizione di 15 CFU, per un totale di 375 ore (300 ore di frequenza e 75 ore di riflessione individuale).
- Sono inoltre presenti ulteriori 8 CFU destinati ai tirocini a scelta dello studente per attività formative professionalizzanti; lo studente ha la possibilità di scegliere uno o più reparti ospedalieri dell'area medica o chirurgica tra quelli dell'AOU di Cagliari o tra quelli di strutture ospedaliere italiane od estere

convenzionate con l'Ateneo di Cagliari, in cui svolgere le suddette attività.

Il corso, erogato nell'arco di 12 semestri, si articola in 36 corsi integrati; a questi sono assegnati specifici CFU dal Consiglio della struttura didattica in osservanza di quanto previsto nella tabella delle attività formative indispensabili.

Durante il percorso formativo, sarà garantita la coerenza tra le prove di valutazione finale e gli obiettivi di apprendimento del core curriculum. La tipologia e modalità delle verifiche di profitto sono stabilite dal Regolamento didattico di corso di studio in conformità al Regolamento didattico d'Ateneo. Inoltre, per comprendere il livello di apprendimento, anno per anno, delle nozioni biomediche e valutare la preparazione degli studenti in maniera trasversale, il CdS si avvale in maniera sistematica, e in sintonia con la Conferenza dei Presidenti a livello nazionale, dello strumento del Training Test, derivato del Progress Test tipo Maastricht.

### **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

Il Consiglio di Corso di Studio, ogni anno, in sede di definizione della didattica programmata individua le attività affini e integrative in coerenza con gli obiettivi del percorso formativo.

Tali attività devono essere finalizzate al raggiungimento di competenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale del Medico chirurgo identificato dal CdS.

Le attività affini e integrative previste nel percorso formativo del Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery rappresentano un completamento delle attività di Base e Caratterizzanti del Piano di Studi. Nell'ambito delle stesse sono state individuate attività formative ai fini di un potenziamento del bagaglio culturale della studentessa e dello studente che dovrà acquisire le conoscenze e le competenze nel campo della diagnosi e del trattamento delle patologie internistiche e di competenza chirurgica.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).**

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

Al termine del percorso formativo i laureati magistrali nel CdL in Medicine and Surgery devono:

- 1) conoscere e saper comprendere la struttura e la funzionalità normale dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento, nonché le anomalie morfo-funzionali che si riscontrano nelle diverse malattie;
- 2) conoscere e saper comprendere il comportamento umano normale e anormale, i determinanti e i principali fattori di rischio della salute e della malattia e dell'interazione tra l'uomo ed il suo ambiente fisico e sociale;
- 3) conoscere e saper comprendere i fondamentali meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo, acquisendo conoscenze approfondite sul ciclo vitale dell'uomo e sugli effetti della crescita, dello sviluppo e dell'invecchiamento sull'individuo, sulla famiglia e sulla comunità;
- 4) conoscere e saper comprendere 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;
- 5) conoscere e saper comprendere i principi dell'azione dei farmaci con le loro indicazioni, 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;
- 6) conoscere e saper comprendere i principali determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, socioeconomici, psicologici e culturali nel complesso della popolazione. Tali conoscenze saranno correlate allo stato della salute internazionale ed all'impatto su di essa della globalizzazione;
- 7) conoscere e saper comprendere gli elementi essenziali della professionalità, compresi i principi morali ed etici e le responsabilità legali che sono alla base della professione;
- 8) conoscere, comprendere e saper applicare le competenze linguistiche e comunicative in lingua inglese, essenziali per un approccio globale alla medicina. Questo include la capacità di consultare la letteratura medica internazionale, partecipare a conferenze e formazioni all'estero, interagire con pazienti e colleghi di diverse nazionalità e culture e contribuire alla ricerca e pubblicazioni in contesti internazionali. La familiarità con termini medici specifici in inglese, la comprensione delle sfumature culturali sono cruciali. Nel contesto di un mondo sempre più globalizzato e interconnesso, si trofizzano tali competenze per garantire un'assistenza sanitaria di qualità in vari scenari e per mantenere un aggiornamento continuo basato sulle ultime evidenze e ricerche globali. Queste abilità saranno acquisite tramite moduli di formazione specifici, simulazioni di situazioni cliniche internazionali e attraverso l'interazione con docenti e professionisti provenienti da diverse parti del mondo.

Tali conoscenze e capacità di comprensione sono acquisite attraverso lezioni di didattica frontale, affiancate, a seconda delle discipline, da attività pratiche di tutoraggio, attività in laboratori didattici e/o imaging microscopico.

La verifica e valutazione formale delle conoscenze e delle capacità di comprensione acquisite saranno effettuate mediante prove scritte e/o prove orali, eventualmente precedute da verifiche formative in itinere (prove di autovalutazione e colloqui intermedi).

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

Al termine del percorso formativo, i laureati magistrali devono inoltre essere capaci di applicare le loro conoscenze e comprensione alla risoluzione dei problemi di salute dei singoli e dei gruppi e popolazioni, attinenti anche a tematiche nuove, inserite in contesti ampi e interdisciplinari. Le competenze cliniche devono essere rivolte ad affrontare la complessità dei problemi di salute della popolazione, dei gruppi sociali e del singolo paziente, complessità che si caratterizza nelle dimensioni anagrafiche, di pluri-patologia e di intreccio fra determinanti biologici e socio-culturali. A tali fini, i laureati magistrali sapranno applicare conoscenze e comprensione e dimostrare competenza nel:

- 1) rilevare e valutare correttamente i dati relativi ad una storia clinica, completa degli aspetti sociali, ed effettuare un esame dello stato fisico e mentale; applicare i principi del ragionamento clinico, sapendo eseguire le procedure diagnostiche e tecniche di base, analizzandone e interpretandone i risultati, allo scopo di definire correttamente la natura di un problema; applicando correttamente le strategie diagnostiche e terapeutiche adeguate;
- 2) formulare le diagnosi e il trattamento terapeutico nel singolo paziente, riconoscendo ogni condizione che ne metta in pericolo imminente la vita, sapendo gestire correttamente e in autonomia le urgenze mediche più comuni;
- 3) curare le malattie e prendersi cura dei pazienti in maniera efficace, efficiente ed etica, promuovendo la salute 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;
- 4) intraprendere adeguate azioni preventive e protettive nei confronti delle malattie, mantenendo e promuovendo la salute del singolo individuo, della famiglia e della comunità; integrarsi con l'organizzazione di base dei 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; usare correttamente, nelle decisioni sulla salute, i dati di sorveglianza locali, regionali e nazionali della demografia e dell'epidemiologia;
- 5) rispettare i valori professionali quali 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;
- 6) 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, dalla commercializzazione delle cure della salute e dalle nuove scoperte scientifiche; esercitare rispetto per i colleghi e gli altri professionisti della salute, dimostrando la capacità di instaurare rapporti di collaborazione con loro;
- 7) muoversi all'interno di peculiarità extra-nazionali, applicando i concetti generali della medicina in plurimi potenziali scenari.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione verranno sviluppate attraverso lezioni di didattica frontale, affiancate, a seconda delle discipline, da attività pratiche di tutoraggio, attività in laboratori didattici e/o imaging microscopico; esse verranno verificate e valutate nell'ambito dei corsi integrati con le attività di tirocinio medico-clinico, mediante prove d'esame multidisciplinari su problemi o casi medico-clinici. La prova finale costituisce il momento essenziale di verifica del grado di raggiungimento dei risultati attesi.

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

I laureati magistrali devono avere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità derivante dall'integrazione di conoscenze multidisciplinari,

nonché di formulare giudizi anche in presenza di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi. Pertanto debbono essere in grado di:

**Pensiero Critico e Ricerca scientifica**

- 1) Dimostrare nello svolgimento delle attività professionali un approccio critico, uno scetticismo costruttivo, ed un atteggiamento creativo orientato alla ricerca, che, grazie all'attitudine allo studio da fonti internazionali, tipicamente pubblicate in lingua inglese, risulterà particolarmente sviluppato.
- 2) 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.
- 3) Formulare giudizi personali per risolvere i problemi analitici e complessi ('problem solving') e 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 consapevoli del ruolo che hanno la complessità, l'incertezza e la probabilità nelle decisioni prese durante la pratica medica.
- 6) Formulare ipotesi, raccogliere e valutare in maniera critica i dati, per risolvere i problemi.

**Valori Professionali, Capacità, Comportamento ed Etica**

- 1) Identificare gli elementi essenziali della professione medica, compresi i principi morali ed etici e le responsabilità legali che sono alla base della professione.
- 2) Rispettare i valori professionali che includono eccellenza, altruismo, responsabilità, compassione, empatia, attendibilità, onestà e integrità, e l'impegno a seguire sempre il metodo scientifico per identificare e affrontare i problemi del paziente, utilizzando anche la capacità di accedere in modo autonomo e critico alle diverse fonti di informazione scientifica internazionale
- 3) Essere consapevoli che ogni medico ha l'obbligo di promuovere, proteggere e migliorare questi elementi a beneficio della professione, della società e dei pazienti, senza distinzione di estrazione sociale, culturale, orientamento etico o religioso.
- 4) Riconoscere che una buona pratica medica dipende strettamente dall'interazione e dalle buone relazioni tra medico, paziente e famiglia/caregivers, a salvaguardia del benessere, della diversità culturale e dell'autonomia del paziente.
- 5) Dimostrare la capacità di 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, dalla commercializzazione delle cure della salute e dalle nuove scoperte scientifiche.
- 6) Rispondere con l'impegno personale alla necessità del miglioramento professionale continuo nella consapevolezza dei propri limiti, compresi quelli della propria conoscenza medica.
- 7) Rispettare i colleghi e gli altri professionisti della salute, dimostrando la capacità di instaurare rapporti di collaborazione internazionale promuovendo la diffusione dei valori etici tipici e del pensiero scientifico caratteristico della tradizione medica italiana.
- 8) Ottemperare all'obbligo morale di fornire cure mediche nelle fasi terminali della vita, comprese le terapie palliative dei sintomi e del dolore, nel rispetto delle scelte coscientemente manifestate dal paziente.
- 9) Attuare i principi etici e deontologici nel trattamento dei dati del paziente, nell'evitare il plagio, nella riservatezza e nel rispetto della proprietà intellettuale.
- 10) 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.
- 11) Esercitare la responsabilità personale prendersi cura dei singoli pazienti.

L'autonomia di giudizio inizia a svilupparsi già dai primi anni del Corso di Studio, con lo studio delle materie di base che forniscono un supporto culturale adeguato alla progressione della maturazione del giudizio autonomo della studentessa e dello studente. Negli anni successivi la studentessa e lo studente indirizzato all'acquisizione di competenze metodologiche cliniche continua a sviluppare tale capacità che si completa grazie alla metodologia di insegnamento degli ultimi anni di corso, durante i quali si affrontano le problematiche del paziente mediante lo studio di casi clinici, sia nei corsi integrati sia nell'attività clinica sul campo.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio viene dunque fatta mediante la valutazione della studentessa e dello studente nei singoli esami di profitto, la valutazione del grado di elaborazione individuale, le capacità e qualità del lavoro durante le attività di Tirocinio, l'attività per la preparazione della prova finale e la prova finale stessa.

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

I laureati magistrali 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. Queste abilità devono essere egualmente sviluppate nella lingua italiana e in quella inglese, di modo da poter superare il limite comunicativo in contesti lavorativi internazionali. Pertanto, i laureati magistrali debbono essere in grado di:

- 1) Ascoltare attentamente per estrarre 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 condividere le decisioni come partner alla pari.
- 3) Comunicare in maniera efficace, sia in italiano che in inglese, con i colleghi, con la Facoltà, con la comunità medica e scientifica, con altri settori rappresentativi, politici e produttivi della società e con i media anche a livello internazionale.
- 4) Interagire con altre figure professionali coinvolte nella cura dei pazienti attraverso un lavoro di gruppo efficiente.
- 5) Dimostrare di avere le capacità di base e gli atteggiamenti corretti nell'insegnamento agli 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 oralmente che in forma scritta anche in lingua inglese.
- 8) Creare e mantenere buone documentazioni mediche.
- 9) Riassumere e presentare l'informazione appropriata ai bisogni dell'audience, e discutere piani di azione raggiungibili e accettabili che rappresentino delle priorità per l'individuo e per la comunità. Questa abilità risulterà significativamente incrementata dall'attitudine alla comunicazione internazionale in lingua inglese appresa nel durante il corso di studi in Medicina e Chirurgia in lingua inglese.

Per le abilità comunicative particolare attenzione viene rivolta all'acquisizione di specifiche conoscenze nel campo della comunicazione sanitaria e specifica tra medico e paziente, all'interno del Corso di Studio, negli specifici insegnamenti, distribuiti lungo tutto il percorso formativo, in ambiti relativi alle discipline generali per la formazione del medico e alla formazione clinica interdisciplinare. In questo contesto la formazione si attua attraverso lezioni frontali, conferenze, seminari, gruppi di discussione e verrà valutata e verificata mediante giudizio di idoneità o in itinere durante le attività tutoriali e di tirocinio, o nell'ambito delle prove di verifica finale. Il processo d'insegnamento si avvarrà inoltre di moderni strumenti didattici, anche mediante ausili informatici, in lingua inglese, quali il sistema tutoriale, il trigger clinico, il problem oriented learning, l'experiential learning, il problem solving, il decision making, importanti nell'acquisizione di una competenza emotiva e professionale vera da parte della studentessa e dello studente.

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

I laureati magistrali devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a formarsi per lo più in modo auto-diretto o autonomo. Debbono essere pertanto in grado di:

- 1) Raccogliere, organizzare ed interpretare correttamente l'informazione sanitaria e biomedica dalle diverse risorse e database disponibili, inserendo in modo naturale e integrato le fonti rese disponibili in lingua inglese.
- 2) Raccogliere le informazioni specifiche sul paziente dai sistemi di gestione di dati clinici con capacità di utilizzo e interrogazione dei più diffusi sistemi informativi: Hospital Information System (HIS), Laboratory Information System (LIS) e Radiology Information System (RIS).
- 3) 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.
- 4) Comprendere l'applicazione e anche le limitazioni della tecnologia dell'informazione.
- 5) Gestire un buon archivio della propria pratica medica, per una sua successiva analisi e miglioramento.

Le capacità di apprendimento sono sviluppate già dal primo anno con attività formative relative alla comunicazione, con particolare attenzione alla acquisizione di una padronanza della lingua inglese tale rendere efficace e spontaneo l'utilizzo di fonti in lingua inglese. Questo approccio di potenziamento delle abilità relazionali, informatiche e multimediali in lingua inglese, si svilupperà anche mediante specifici moduli di corsi integrati o unità didattiche

dedicate nell'ambito dei corsi integrati, utili a facilitare la consuetudine alla lettura della letteratura scientifica, e alla preparazione del laureato alla futura capacità di aggiornamento continuo. La valutazione e la verifica dell'acquisizione delle capacità di apprendimento tiene conto della necessità di sviluppare competenze mediche e cliniche interdisciplinari in lingua inglese e avverrà sia in itinere, a cura dei docenti dei vari corsi di insegnamento (mediante la partecipazione alle verifiche per l'auto-valutazione e/o colloqui intermedi, relazioni scritte degli studenti su temi assegnati), sia attraverso il Training Test i cui contenuti sono condivisi a livello nazionale.

### **Conoscenze richieste per l'accesso** **(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia è programmato a livello nazionale ai sensi dell'art. 1 della legge 264/1999; ad esso si applicano le disposizioni in materia di programmazione a livello nazionale annualmente emanate dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) tramite D.M. e riportate nei bandi di concorso. È 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. La prova di ammissione ha funzione selettiva ed è altresì diretta a verificare il possesso di un'adeguata preparazione iniziale; è organizzata dalla Facoltà sulla base delle disposizioni emanate ogni anno dal MUR.

Per l'ammissione al Corso di Studio sono richieste le capacità di comprendere e analizzare testi scritti di varia tipologia, di condurre ragionamenti logico-matematici, nonché conoscenze di cultura generale e disciplinari in matematica, chimica, fisica e biologia.

Agli ammessi al CdS che hanno conseguito nella prova di ammissione un punteggio inferiore a quello stabilito ogni anno dal Consiglio di Corso di Studi saranno assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi.

Il Consiglio di corso definisce le attività di recupero degli obblighi formativi aggiuntivi da svolgersi obbligatoriamente nell'arco del primo anno di corso; le tipologie di attività, rapportate all'entità degli obblighi formativi aggiuntivi, possono consistere in corsi di riallineamento, attività online e studio individuale.

La verifica dei risultati conseguiti nelle attività didattiche propedeutiche avverrà nell'ambito della prova di verifica dei corsi corrispondenti.

### **Caratteristiche della prova finale** **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale è volta ad accertare l'apprendimento da parte del candidato dei criteri da utilizzare nell'impostazione di un lavoro scientifico e nel suo svolgimento, nell'impostare una corretta bibliografia, unitamente alla sua capacità comunicativa e maturità culturale applicata in ambito medico.

L'esame di Laurea verte sulla discussione pubblica in lingua inglese di un elaborato scritto, o tesi di laurea, sviluppato in modo originale dalla studentessa e dallo studente sotto la guida di un docente relatore; può essere prevista la figura di un docente correlatore. La preparazione della tesi può essere svolta anche in strutture di altri paesi esteri in accordo con il relatore. Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, la studentessa e lo studente deve aver seguito tutti i Corsi ed avere superato i relativi esami e ottenuto le idoneità necessarie.

<b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b>
<b>Medico-Chirurgo</b>
<b>funzione in un contesto di lavoro:</b> I laureati magistrali in Medicine and Surgery possono esercitare la propria attività, anche senza il possesso della relativa specializzazione, nei vari ruoli professionali clinici, sanitari e biomedici in tutte le branche della medicina, tranne quelle per le quali la normativa vigente prescrive, oltre all'abilitazione ed all'iscrizione all'Albo, il possesso del titolo specifico. Il medico generico svolge le funzioni di diagnosticare, monitorare e predisporre il trattamento terapeutico per la cura delle disfunzioni, patologie e lesioni più comuni e diffuse nella popolazione; attuare misure per la diagnosi precoce di gravi patologie in pazienti a rischio; prescrivere farmaci e terapie non farmacologiche, esami clinici necessari per la formulazione della diagnosi, ricoveri ospedalieri e visite presso medici specialisti; monitorare il decorso delle patologie e delle relative cure; sensibilizzare la popolazione alle misure di prevenzione e diagnosi precoce e sollecitare interventi in questa direzione presso le organizzazioni in cui opera.
<b>competenze associate alla funzione:</b> 1) Le basi scientifiche e la preparazione teorico-pratica necessarie ai sensi della direttiva 75/363/CEE all'esercizio della professione medica e la metodologia e cultura necessarie per la pratica della formazione permanente, nonché 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; 2) le conoscenze teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale; 3) la capacità di rilevare e valutare criticamente, da un punto di vista clinico, ed in una visione unitaria, estesa anche alla dimensione socioculturale e di genere, i dati e gli elementi significativi relativi allo stato di salute e di malattia del singolo individuo, interpretandoli alla luce delle conoscenze scientifiche di base, della fisiopatologia e delle patologie di organo e di apparato; 3) abilità ed esperienza, unite alla capacità di autovalutazione, per affrontare e risolvere responsabilmente i problemi sanitari prioritari dal punto di vista diagnostico, prognostico, terapeutico, riabilitativo e di prevenzione; 4) la conoscenza delle dimensioni storiche, epistemologiche ed etiche della medicina; 5) la capacità di comunicare con chiarezza ed umanità con il paziente e con i familiari; 6) la capacità di collaborare con le diverse figure professionali nelle diverse attività sanitarie di gruppo; 7) la capacità di applicare, nelle decisioni mediche, anche i principi dell'economia sanitaria; 8) la capacità di riconoscere i problemi sanitari della comunità e di intervenire in modo competente.
<b>sbocchi occupazionali:</b> Il medico-chirurgo può dedicarsi alla libera professione in ambulatori o ospedali privati, può lavorare all'interno del sistema sanitario nazionale (SSN) come medico di Medicina Generale o come specialista in ambulatori o ospedali pubblici, può dedicarsi alla ricerca scientifica presso università, enti di ricerca o aziende, può trovare impiego in Organizzazioni sanitarie umanitarie nazionali o internazionali. In particolare, il Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicine and Surgery fornisce gli elementi culturali e formativi così che il laureato possa cogliere opportunità lavorative in un contesto dinamico ed internazionale, con maggior facilità nell'inserimento in strutture ospedaliere, enti di ricerca ed aziende estere. Relativamente alle branche della Medicina per le quali la normativa prevede il possesso del titolo specifico, la prosecuzione degli studi avviene nelle Scuole di Specializzazione o nel corso di Medicina Generale. Inoltre, il Corso in lingua inglese consente una più vasta offerta lavorativa, con la possibilità di sbocchi occupazionali in sistemi sanitari, ospedali, università, enti di ricerca e aziende estere.
<b>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medici generici - (2.4.1.1.0)</li> </ul>

**Attività di base**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
B_01. Discipline generali per la formazione del medico	BIO/13 Biologia applicata FIS/01 Fisica sperimentale FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) MAT/06 Probabilità e statistica matematica MED/01 Statistica medica MED/03 Genetica medica	12	16	-
B_02. Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare	15	19	-
B_03. Morfologia umana	BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia	22	26	-
B_04. Funzioni biologiche	BIO/09 Fisiologia ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	11	15	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:</b>		-		

<b>Totale Attività di Base</b>	60 - 76
--------------------------------	---------

**Attività caratterizzanti**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
C_01. Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia	MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	18	22	-
C_02. Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	MED/06 Oncologia medica MED/08 Anatomia patologica MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale	7	12	-
C_03. Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/05 Patologia clinica MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio	4	7	-
C_04. Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	M-PSI/08 Psicologia clinica MED/25 Psichiatria MED/48 Scienze infermieristiche e tecniche neuro-psichiatriche e riabilitative	4	6	-
C_05. Discipline neurologiche	MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia	3	6	-
C_06. Clinica delle specialità medico-chirurgiche	MED/03 Genetica medica MED/06 Oncologia medica MED/09 Medicina interna MED/12 Gastroenterologia MED/13 Endocrinologia MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/16 Reumatologia MED/17 Malattie infettive MED/21 Chirurgia toracica MED/22 Chirurgia vascolare MED/35 Malattie cutanee e veneree MED/41 Anestesiologia	27	34	-
C_07. Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	MED/28 Malattie odontostomatologiche MED/29 Chirurgia maxillofaciale MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria	6	10	-
C_08. Clinica medico- chirurgica dell'apparato locomotore	MED/33 Malattie apparato locomotore MED/34 Medicina fisica e riabilitativa	3	6	-
C_09. Clinica generale medica e chirurgica	MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale	18	24	-
C_10. Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	BIO/14 Farmacologia MED/09 Medicina interna	9	13	-
C_11. Discipline pediatriche	MED/03 Genetica medica MED/13 Endocrinologia MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/39 Neuropsichiatria infantile	4	6	-
C_12. Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	MED/13 Endocrinologia MED/24 Urologia MED/40 Ginecologia e ostetricia MED/47 Scienze infermieristiche ostetrico-ginecologiche	5	9	-
C_13. Discipline anatomopatologiche e correlazioni anatomo-cliniche	MED/08 Anatomia patologica MED/43 Medicina legale MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio	9	13	-
C_14. Discipline radiologiche e radioterapiche	MED/06 Oncologia medica MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia	4	7	-
C_15. Emergenze medico-chirurgiche	MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale MED/33 Malattie apparato locomotore MED/41 Anestesiologia	5	7	-
C_16. Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	MED/01 Statistica medica MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale MED/44 Medicina del lavoro	6	10	-
C_17. Medicina di comunità e cure primarie	MED/17 Malattie infettive MED/42 Igiene generale e applicata MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	4	7	-

C_18. Medicina delle attività motorie e del benessere	M-EDF/02 Metodi e didattiche delle attività sportive MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	3	5	-
C_19. Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze e medicina di precisione	BIO/10 Biochimica BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica M-PSI/08 Psicologia clinica MED/01 Statistica medica MED/04 Patologia generale MED/09 Medicina interna MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 Gastroenterologia MED/14 Nefrologia MED/18 Chirurgia generale MED/19 Chirurgia plastica MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/41 Anestesiologia	12	20	-
C_20. Scienze umane, politiche della salute e management sanitario e lingua inglese	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale L-LIN/12 Lingua e traduzione - lingua inglese M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale MED/02 Storia della medicina MED/42 Igiene generale e applicata SECS-P/10 Organizzazione aziendale	4	8	-
C_21. Tecnologie di informazione e comunicazione e discipline tecnico- scientifiche di supporto alla medicina	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica MED/01 Statistica medica	2	6	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 180:</b>		-		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	180 - 238
--	-----------

#### Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	14	16	12

<b>Totale Attività Affini</b>	14 - 16
-------------------------------	---------

**Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	8
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	14	14
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5	5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	37	37
	Tirocinio a scelta dello studente (art.6, DM 1649/2023)	8	8
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	-
Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	15	15	15
<b>Totale Altre Attività</b>		90 - 90	

**Riepilogo CFU**

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>360</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	<b>344 - 420</b>

**Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe).**

**Note relative alle altre attività**

**Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 26/03/2024