



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

DECRETO RETTORALE N. 6478

IL RETTORE

Vista la legge 9 maggio 1989, n. 168;

Vista la legge 19 novembre 1990, n. 341;

Visto lo Statuto dell'Università Vita-Salute San Raffaele;

Visto il Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 - Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;

Visti i DD.MM. 16 marzo 2007 relativi alla determinazione delle classi di laurea magistrale come modificato dal DM n. 8 del 02 aprile 2020 relativo a "modifica alla tabella allegata al D.M. 16.03.2007 per la parte relativa agli Obiettivi Formativi Qualificanti della Classe LM-41 Classe delle lauree magistrali in MEDICINA E CHIRURGIA";

Visto il Regolamento Didattico d'Ateneo dell'Università Vita-Salute San Raffaele emanato con D.R. n. 2418 del 9 marzo 2009 e successive modifiche e integrazioni;

Vista la Legge 240 del 30 dicembre 2010 recante norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario;

Visto il Decreto Legislativo del 27 gennaio 2012, n. 19;

Visto il Decreto Ministeriale DM 7.01.2019, n.6, concernente l'autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio;

Viste le delibere degli organi accademici e degli organi di governo;

Visto il parere espresso dal Consiglio Universitario Nazionale nell'adunanza del 16 aprile 2020;

Visto il Decreto Direttoriale del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca trasmesso con nota del 21 aprile 2020 Prot. N. 10290;

Visto il Decreto Rettoriale n. 4540 del 15 giugno 2015 integrato con Decreto Rettoriale n. 6450 del 27 aprile 2020;

Tenuto conto che la suddetta integrazione deve essere applicata anche al presente Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia in lingua inglese.

DECRETA

Art. 1

Il Regolamento Didattico di Ateneo dell'Università Vita-Salute San Raffaele viene modificato, a decorrere dall'anno accademico 2020/2021, con quanto previsto dal sotto indicato corso di laurea magistrale nonché viene integrato con quanto previsto dal Decreto Rettoriale n. 6450 del 27 aprile 2020:

LM-41-Medicina e chirurgia

Medicine and Surgery

L'ordinamento didattico del suddetto corso di studio è quello risultante sul sito MIUR Banca Dati RAD

Art. 2

L'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale di cui all'articolo 1, allegato al presente decreto, costituisce parte integrante del Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 3


Il suddetto ordinamento sostituisce l'ordinamento emanato con il Decreto Rettoriale n. 4540 del 15 giugno 2015 integrato con Decreto Rettoriale n. 6450 del 27 aprile 2020.

Art. 4

Il presente Decreto Rettoriale viene inserito nella banca dati dell'offerta formativa del Ministero di cui all'art. 9 comma 3 del D.M. n.270/04.

Milano, 13 maggio 2020

IL RETTORE
Prof. Enrico Gherlone



Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Numero Verde 800 339 033

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it

LM-41 - Medicina e chirurgia

Medicina e chirurgia

Università	Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO
Classe	LM-41 - Medicina e chirurgia
Nome del corso in italiano	Medicina e chirurgia <i>adeguamento di:</i> <i>Medicina e chirurgia (1403864)</i>
Nome del corso in inglese	Medicine and Surgery
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Codice interno all'ateneo del corso	CLMMCI Modifica
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	13/05/2020
Data di approvazione della struttura didattica	14/01/2020
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	27/01/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	28/01/2010 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	25/01/2010
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unisr.it/offerta-formativa/medicina-chirurgia/international-medical-doctor-program
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA

Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina e chirurgia

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

I laureati nei corsi di laurea magistrale in medicina e chirurgia dovranno essere dotati:

delle basi scientifiche e della preparazione teorico-pratica necessarie ai sensi della direttiva 75/363/CEE all'esercizio della professione medica e della metodologia e cultura necessarie per la pratica della formazione permanente, nonché di un livello di autonomia professionale, decisionale ed operativa derivante da un percorso formativo caratterizzato da un approccio olistico ai problemi di salute, delle persone sane o malate anche in relazione all'ambiente chimico-fisico, biologico e sociale che le circonda. A tali fini il corso di laurea magistrale 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;

delle conoscenze teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale; della 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 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; delle abilità e dell'esperienza, unite alla capacità di autovalutazione, per affrontare e risolvere responsabilmente i problemi sanitari prioritari dal punto di vista preventivo, diagnostico, prognostico, terapeutico e riabilitativo; della conoscenza delle dimensioni storiche, epistemologiche ed etiche della medicina; della capacità di comunicare con chiarezza ed umanità con il paziente e con i familiari; della capacità di collaborare con le diverse figure professionali nelle diverse attività sanitarie di gruppo; della capacità di applicare, nelle decisioni mediche, anche i principi dell'economia sanitaria; della capacità di riconoscere i problemi sanitari della comunità e di intervenire in modo competente.

Il profilo professionale dei laureati magistrali dovrà comprendere la conoscenza di:

comportamenti ed attitudini comportamentali del sapere essere medico; nozioni fondamentali e metodologia di fisica e statistica utili per identificare, comprendere ed interpretare i fenomeni biomedici; organizzazione biologica fondamentale e processi biochimici e cellulari di base degli organismi viventi; processi di base dei comportamenti individuali e di gruppo; meccanismi di trasmissione e di espressione dell'informazione genetica a livello cellulare e molecolare; organizzazione strutturale del corpo umano, con le sue principali applicazioni di carattere anatomo-clinico, dal livello macroscopico a quello microscopico sino ai principali aspetti ultrastrutturali e i meccanismi attraverso i quali tale organizzazione si realizza nel corso dello sviluppo embrionale e del differenziamento; caratteristiche morfologiche essenziali dei sistemi, degli apparati, degli organi, dei tessuti, delle cellule e delle strutture subcellulari dell'organismo umano, nonché i loro principali correlati morfo-funzionali; meccanismi biochimici, molecolari e cellulari che stanno alla base dei processi fisiopatologici; fondamenti delle principali metodiche di laboratorio applicabili allo studio qualitativo e quantitativo dei determinanti patogenetici e dei processi biologici significativi in medicina; modalità di funzionamento dei diversi organi del corpo umano, la loro integrazione dinamica in apparati ed i meccanismi generali di controllo funzionale in condizioni normali; principali reperti funzionali nell'uomo sano; fondamenti delle principali metodologie della diagnostica per immagini e dell'uso delle radiazioni, principi delle applicazioni alla medicina delle tecnologie biomediche.

I laureati magistrali dovranno inoltre:

avere acquisito ed approfondito le interrelazioni esistenti tra i contenuti delle scienze di base e quelli delle scienze cliniche, nella dimensione della complessità che è propria dello stato di salute della persona sana o malata, avendo particolare riguardo alla inter-disciplinarietà della medicina;

ed avere sviluppato e maturato un approccio fortemente integrato al paziente, valutandone criticamente non solo tutti gli aspetti clinici, ma anche dedicando una particolare attenzione agli aspetti relazionali, educativi, sociali ed etici coinvolti nella prevenzione, diagnosi e trattamento della malattia, nonché nella riabilitazione e nel recupero del più alto grado di benessere psicofisico possibile.

I laureati nei corsi di laurea magistrale in medicina e chirurgia svolgeranno l'attività di medico-chirurgo nei vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e bio-medici.

Ai fini indicati i laureati della classe dovranno avere acquisito:

la conoscenza della 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;

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

la conoscenza dei meccanismi biologici fondamentali di difesa e quelli patologici del sistema immunitario e la conoscenza del rapporto tra microrganismi ed ospite nelle infezioni umane, nonché i relativi meccanismi di difesa;

la capacità di applicare correttamente le metodologie atte a rilevare i reperti clinici, funzionali e di laboratorio, interpretandoli criticamente anche sotto il profilo fisiopatologico, ai fini della diagnosi e della prognosi e la capacità di valutare i rapporti costi/benefici nella scelta delle procedure diagnostiche, avendo attenzione alle esigenze sia della corretta metodologia clinica che dei principi della medicina basata sull'evidenza;

una adeguata conoscenza sistematica delle malattie più rilevanti dei diversi apparati, sotto il profilo nosografico, eziopatogenetico, fisiopatologico e clinico, nel contesto di una visione unitaria e globale della patologia umana e la capacità di valutare criticamente e correlare tra loro i sintomi clinici, i segni fisici, le alterazioni funzionali rilevate nell'uomo con le lesioni anatomopatologiche, interpretandone i meccanismi di produzione e approfondendone il significato clinico;

la capacità di ragionamento clinico adeguata ad analizzare e risolvere i più comuni e rilevanti problemi clinici sia di interesse medico che chirurgico e la capacità di valutare i dati epidemiologici e conoscerne l'impiego ai fini della promozione della salute e della prevenzione delle malattie nei singoli e nelle comunità;

la conoscenza dei principi su cui si fonda l'analisi del comportamento della persona e una adeguata esperienza, maturata attraverso approfondite e continue esperienze di didattica interattiva nel campo della relazione e della comunicazione medico-paziente, nella importanza, qualità ed adeguatezza della comunicazione con il paziente ed i suoi familiari, nonché con gli altri operatori sanitari, nella consapevolezza dei valori propri ed altrui nonché la capacità di utilizzare in modo appropriato le metodologie orientate all'informazione, all'istruzione e all'educazione sanitaria e la capacità di riconoscere le principali alterazioni del comportamento e dei vissuti soggettivi, indicandone gli indirizzi terapeutici preventivi e riabilitativi;

la conoscenza dei quadri anatomopatologici nonché delle lesioni cellulari, tessutali e d'organo e della loro evoluzione in rapporto alle malattie più rilevanti dei diversi apparati e la conoscenza, maturata anche mediante partecipazioni a conferenze anatomocliniche, dell'apporto dell'anatomopatologo al processo decisionale clinico, con riferimento alla utilizzazione della diagnostica istopatologica e citopatologica (compresa quella colpo- ed onco-citologica) anche con tecniche biomolecolari, nella diagnosi, prevenzione, prognosi e terapia della malattie del singolo paziente, nonché la capacità di interpretare i referti anatomopatologici;

la capacità di proporre, in maniera corretta, le diverse procedure di diagnostica per immagine, valutandone rischi, costi e benefici e la capacità di interpretare i referti della diagnostica per immagini nonché la conoscenza delle indicazioni e delle metodologie per l'uso di traccianti radioattivi ed inoltre la capacità di proporre in maniera corretta valutandone i rischi e benefici, l'uso terapeutico delle radiazioni e la conoscenza dei principi di radioprotezione;

la conoscenza delle principali e più aggiornate metodologie di diagnostica laboratoristica in patologia clinica, cellulare e molecolare, nonché la capacità di proporre, in maniera corretta, le diverse procedure di diagnostica di laboratorio, valutandone i costi e benefici e la capacità di interpretazione razionale del dato laboratoristico;

la conoscenza delle problematiche fisiopatologiche, anatomopatologiche, preventive e cliniche riguardanti il sistema bronco-pneumologico, cardio-vascolare, gastro-enterologico, ematopoietico, endocrino-metabolico, immunologico e uro-nefrologico fornendone l'interpretazione eziopatogenetica e indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici ed individuando le condizioni che, nei suindicati ambiti, necessitano dell'apporto professionale dello specialista;

la capacità di riconoscere le più frequenti malattie otorinolaringoiatriche, odontostomatologiche e del cavo orale, dell'apparato locomotore e dell'apparato visivo e delle malattie cutanee e veneree indicandone i principali indirizzi di prevenzione, diagnosi e terapia e la capacità di individuare le condizioni che, nei suindicati ambiti, necessitano dell'apporto professionale dello specialista;

la capacità di riconoscere, mediante lo studio fisiopatologico, anatomopatologico e clinico, le principali alterazioni del sistema nervoso e le patologie psichiatriche e di contesto sociale fornendone l'interpretazione eziopatogenetica e indicandone gli indirizzi diagnostici e terapeutici;

la capacità e la sensibilità per inserire le problematiche specialistiche in una visione più ampia dello stato di salute generale della persona e

delle sue esigenze generali di benessere e la capacità di integrare in una valutazione globale ed unitaria dello stato complessivo di salute del singolo individuo i sintomi, i segni e le alterazioni strutturali e funzionali dei singoli organi ed apparati, aggregandoli sotto il profilo preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo;

la conoscenza delle modificazioni fisiologiche dell'invecchiamento e delle problematiche dello stato di malattia nell'anziano e la capacità di pianificare gli interventi medici e di assistenza sanitaria nel paziente geriatrico;

la capacità di analizzare e risolvere i problemi clinici di ordine internistico, chirurgico e specialistico, valutando i rapporti tra benefici, rischi e costi alla luce dei principi della medicina basata sulla evidenza e dell'appropriatezza diagnostico-terapeutica;

la capacità di analizzare e risolvere i problemi clinici di ordine oncologico affrontando l'iter diagnostico terapeutico alla luce dei principi della medicina basata sulla evidenza, nonché la conoscenza della terapia del dolore e delle cure palliative;

l'abilità e la sensibilità per applicare nelle decisioni mediche i principi essenziali di economia sanitaria con specifico riguardo al rapporto costo/beneficio delle procedure diagnostiche e terapeutiche, della continuità terapeutica ospedale-territorio e dell'appropriatezza organizzativa;

la conoscenza dei concetti fondamentali delle scienze umane per quanto concerne l'evoluzione storica dei valori della medicina, compresi quelli epistemologici ed etici;

la abilità e la sensibilità per valutare criticamente gli atti medici all'interno della équipe sanitaria;

la conoscenza delle diverse classi dei farmaci, dei meccanismi molecolari e cellulari della loro azione, dei principi fondamentali della farmacodinamica e della farmacocinetica e la conoscenza degli impieghi terapeutici dei farmaci, la variabilità di risposta in rapporto a fattori di genere, genetici e fisiopatologici, le interazioni farmacologiche ed i criteri di definizione degli schemi terapeutici, nonché la conoscenza dei principi e dei metodi della farmacologia clinica, compresa la farmacosorveglianza e la farmacoepidemiologia, degli effetti collaterali e della tossicità dei farmaci e delle sostanze d'abuso;

la conoscenza, sotto l'aspetto preventivo, diagnostico e riabilitativo, delle problematiche relative allo stato di salute e di malattia nell'età neonatale, nell'infanzia e nell'adolescenza, per quanto di competenza del medico non specialista e la capacità di individuare le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista e di pianificare gli interventi medici essenziali nei confronti dei principali problemi sanitari, per frequenza e per rischio, inerenti la patologia specialistica pediatrica;

la conoscenza delle problematiche fisiopatologiche, psicologiche e cliniche, riguardanti la fertilità e la sessualità femminile e le sue disfunzioni dal punto di vista sessuologico medico, la procreazione naturale ed assistita dal punto di vista endocrino-ginecologico, la gravidanza, la morbidità prenatale ed il parto e la capacità di riconoscere le forme più frequenti di patologia ginecologica, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali ed individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista;

la conoscenza delle problematiche fisiopatologiche, psicologiche e cliniche, riguardanti la fertilità maschile e la valutazione del gamete maschile, la sessualità maschile e le sue disfunzioni dal punto di vista sessuologico medico, la procreazione naturale ed assistita da punto di vista endocrino-andrologico, la capacità di riconoscere le forme più frequenti di patologia andrologica, indicandone le misure preventive e terapeutiche fondamentali ed individuando le condizioni che necessitano dell'apporto professionale dello specialista;

la capacità di riconoscere, nell'immediatezza dell'evento, le situazioni cliniche di emergenza ed urgenza, ponendo in atto i necessari atti di primo intervento, onde garantire la sopravvivenza e la migliore assistenza consentita e la conoscenza delle modalità di intervento nelle situazioni di catastrofe;

la conoscenza delle norme fondamentali per conservare e promuovere la salute del singolo e delle comunità e la conoscenza delle norme e delle pratiche atte a mantenere e promuovere la salute negli ambienti di lavoro, individuando le situazioni di competenza specialistica nonché la conoscenza delle principali norme legislative che regolano l'organizzazione sanitaria e la capacità di indicare i principi e le applicazioni della medicina preventiva nelle diverse ed articolate comunità;

la conoscenza delle norme deontologiche e di quelle connesse alla elevata responsabilità professionale, valutando criticamente i principi etici che sottendono le diverse possibili scelte professionali e la capacità di sviluppare un approccio mentale di tipo interdisciplinare e transculturale, anche e soprattutto in collaborazione con altre figure dell'équipe sanitaria, approfondendo la conoscenza delle regole e delle dinamiche che caratterizzano il lavoro di gruppo nonché una adeguata esperienza nella organizzazione generale del lavoro, connessa ad una sensibilità alle sue caratteristiche, alla bioetica e storia ed epistemologia della medicina, alla relazione con il paziente, nonché verso le tematiche della medicina di comunità, acquisite anche attraverso esperienze dirette sul campo;

la conoscenza degli aspetti caratterizzanti della società multietnica, con specifico riferimento alla varietà e diversificazione degli aspetti valoriali e culturali;

una approfondita conoscenza dello sviluppo tecnologico e biotecnologico della moderna bio-medicina, comprensivo della conoscenza dei principi della ricerca scientifica all'ambito bio-medico ed alle aree clinico-specialistiche, della capacità di ricercare, leggere ed interpretare la letteratura internazionale ai fini di pianificare ricerche su specifici argomenti e di sviluppare una mentalità di interpretazione critica del dato scientifico;

una adeguata esperienza nello studio indipendente e nella organizzazione della propria formazione permanente e la capacità di effettuare una ricerca bibliografica e di aggiornamento, la capacità di effettuare criticamente la lettura di articoli scientifici derivante dalla conoscenza dell'inglese scientifico che consenta loro la comprensione della letteratura internazionale e l'aggiornamento;

la padronanza scritta e orale di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano;

la competenza informatica utile alla gestione dei sistemi informativi dei servizi, ed alla propria autoformazione;

una adeguata conoscenza della medicina della famiglia e del territorio, acquisita anche mediante esperienze pratiche di formazione sul campo.

In particolare, specifiche professionalità nel campo della medicina interna, chirurgia generale, pediatria, ostetricia e ginecologia, nonché di specialità medico-chirurgiche, acquisite svolgendo attività formative professionalizzanti per una durata non inferiore ad almeno 60 CFU da svolgersi in modo integrato con le altre attività formative del corso presso strutture assistenziali universitarie.

La durata del corso per il conseguimento della laurea magistrale in medicina e chirurgia è di 6 anni.

Relativamente alla definizione di curricula preordinati alla esecuzione delle attività previste dalla direttiva 75/363/CEE, i regolamenti didattici di ateneo si conformano alle prescrizioni del presente decreto e dell'art. 6, comma 3, del D.M. n. 270/04.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano dispone di un numero di aule adeguato per garantire il corretto svolgimento della didattica oltre a numerosi posti- laboratorio, in grado di assicurare la frequenza necessaria, in ragione di un laboratorio per gruppi di studenti non superiori a 4 unità, tenuto conto anche delle turnazioni d'uso possibili.

Dispone di un numero adeguato di posti letto effettivamente utilizzabili (anche in base a convenzioni esistenti) ai fini didattici del corso.

Il corso dispone di un numero adeguato di docenti destinabili dall'Ateneo.

Dalla documentazione analizzata e verificata risultano attestabili:

- la corretta progettazione delle proposte;
- la capacità della struttura di permettere la piena frequenza degli iscritti alle attività formative previste;
- la piena adeguatezza e compatibilità delle corrispondenti strutture necessarie (aule, laboratori e biblioteche). In particolare, si rileva la presenza di laboratori ad alta specializzazione (eventualmente disponibili anche attraverso convenzioni), di sistemi informatici e tecnologici, di posti di studio personalizzati;

la piena adeguatezza e compatibilità delle proposte in relazione alle risorse di docenza attualmente disponibili.

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

Per il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia in lingua inglese, sono stati presentati i criteri che hanno ispirato la programmazione del futuro profilo del Corso stesso.

Vengono illustrati nel dettaglio lo spirito, i programmi e gli obiettivi del nuovo percorso formativo. In particolare si esplicita come tale corso voglia costituire un'opportunità formativa di respiro internazionale, capace di creare professionisti con un curriculum competitivo in tutto il mercato mondiale. Un'offerta formativa in lingua inglese consentirà inoltre di attrarre verso l'Italia studenti stranieri validi e meritevoli al fine di valorizzare i processi di mobilità in ingresso, nonché di scambio culturale e scientifico.

L'elemento maggiormente caratterizzante del corso istituendo sarà una più marcata integrazione delle differenti discipline costituenti il curriculum medico. Per raggiungere tali finalità, il Corso fornirà dapprima una solida formazione sulle discipline di base, cui seguirà una graduale ma integrata introduzione delle diverse discipline caratterizzanti cliniche. Il percorso formativo sarà costantemente caratterizzato dalla valorizzazione di metodologie di apprendimento coerenti con la formazione interdisciplinare desiderata.

La discussione tra la compagine di Ateneo e le Parti Sociali rappresentate dal Direttore del Settore Coordinamento Progetti Speciali del

Comune di Milano ha consentito l'approfondimento di tutti i temi e l'espressione dell'approvazione per la nuova istituzione del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia in lingua inglese dell'Università Vita-Salute San Raffaele.

Nel corso del prossimo biennio ci si propone come obiettivo di organizzare consultazioni con le organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro.

Inoltre, il San Raffaele International MD Program ha messo in atto una collaborazione con il National Board of Medical Examiners (NBME), l'Ente Statunitense responsabile della abilitazione professionale medica negli USA. Tale collaborazione ha lo scopo di valutare obiettivamente e certificare le conoscenze acquisite da ogni singolo studente iscritto al Corso e, mediante un'analisi dei risultati ottenuti dagli studenti globalmente, di verificare l'efficacia della didattica offerta. La valutazione avviene esami a scelte multiple che vengono offerti agli studenti di ciascun anno di corso due volte all'anno preparati con materiali forniti dal NBME. Almeno una volta all'anno vengono organizzate riunioni presso l'Ateneo o presso la sede del NBMA (Philadelphia, PA) con personale del Board e docenti della Facoltà per revisionare quanto svolto nell'anno accademico e programmare le attività future.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Sono presenti: il Rettore dell'Università degli Studi di Milano, il Rettore dell'Università degli Studi dell'Insubria, il Rettore dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, il Rettore dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, il Rettore dell'Università degli Studi di Bergamo, il Rettore dell'Università degli Studi di Brescia, il Rettore della Libera Università di Lingue e Comunicazione (IULM), il Rettore dell'Università Carlo Cattaneo LIUC Castellanza, il Prorettore Vicario Politecnico di Milano, il Prorettore alla Didattica Università degli Studi di Pavia, il Prorettore Vicario Università Commerciale Luigi Bocconi, il Prorettore (Università Vita-Salute San Raffaele), la Rappresentante degli studenti (Università degli Studi di Milano-Bicocca), il Rappresentante degli studenti (Università degli Studi di Milano) e il Capo della Divisione Affari Generali dell'Università degli Studi di Milano che svolge funzioni di segretario.

Il Comitato, preso atto di quanto riferito dal Prorettore dell'Università Vita-Salute San Raffaele e vista la documentazione prodotta dall'Ateneo proponente, all'unanimità esprime parere favorevole

alla istituzione, nella Facoltà di Medicina e Chirurgia, di un secondo corso di laurea magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia nella classe LM-41, da impartirsi interamente in lingua inglese, condividendo la principale motivazione che la Facoltà ha posto alla base della sua proposta, che è quella di accrescere il livello di internazionalizzazione degli studi medici dell'Ateneo, attraverso l'accoglienza di un maggior numero di studenti stranieri, provenienti in particolare da paesi extracomunitari.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Struttura generale del corso. L'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale a ciclo unico in lingua inglese (di seguito: International MD Program, IMDP) si articola in 360 CFU complessivi, distribuiti su sei anni di corso, di cui almeno 60 da acquisire in attività di tirocinio formativo volte alla maturazione di specifiche capacità professionali, 15 dei quali (Licensing Rotations) organizzati per ottemperare alle recenti norme in tema di laurea abilitante. Il corso è organizzato in corsi integrati ai quali sono assegnati specifici CFU approvati dal Consiglio di Corso di Studi (CCdS) in osservanza di quanto previsto nella tabella delle attività formative indispensabili. Il CCdS determina nel "Manifesto degli studi" e riporta nella "Guida dello Studente" l'articolazione dei corsi integrati, 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.

L'ordinamento si pone l'obiettivo di aumentare il livello di internazionalizzazione degli studenti e futuri laureati, sia in ingresso che in uscita. La struttura del corso risponde a una logica propedeutica del tipo "1 + 2 + 3", consentendo a studenti che hanno condotto i propri studi precedenti in Italia o all'estero di accedere al corso ai tre livelli indicati, come descritto nella sezione A3.a.

La struttura degli anni dal secondo al quinto del nuovo ordinamento è allineata allo schema "2+2" delle "medical school" di stampo anglosassone, con un biennio (2° e 3° anno) dedicato all'insegnamento dei fondamenti teorici e metodologici della medicina basata sull'evidenza e un biennio successivo (4° e 5° anno) dedicato interamente alle "Core Clinical Experiences" nelle quali gli studenti sviluppano le proprie conoscenze scientifiche, metodologiche e relazionali attraverso tirocini pratici professionalizzanti, a diretto contatto col paziente e sotto la supervisione di tutori clinici dedicati, seguiti da discussioni di casi o problemi clinici inerenti all'area clinica nella quale si sta svolgendo il tirocinio professionalizzante. Il 6° anno del corso porterà a compimento questo percorso, enfatizzando l'aspetto vocazionale individuale, tramite "elective rotations" e la realizzazione di un progetto di tesi sperimentale.

Il progetto didattico specifico, il metodo di insegnamento. Il presente ordinamento didattico, per quanto attiene agli obiettivi formativi specifici, è orientato a recepire una necessità crescente nella formazione medica a livello globale: quella di integrare, in un continuum di logica propedeutica, le conoscenze fondamentali relative alle scienze precliniche con gli aspetti teorico-pratici, tecnologici e metodologici della medicina clinica. Questa necessità è motivata dalla crescente disponibilità di dati genomici e di altra natura riferibili al singolo paziente, dalla sempre maggiore comprensione dei meccanismi patogenetici di malattia, che stanno profondamente modificando la nosologia tradizionale, e dalla conseguente opportunità di sviluppare nuovi approcci terapeutici mirati e personalizzati, cioè idealmente indirizzati a correggere le alterazioni genetico-molecolari responsabili del fenotipo clinico nel singolo paziente.

L'ordinamento risponde altresì alla scelta strategica di rendere il percorso di studi maggiormente compatibile con quelli di scuole di medicina

di stampo anglosassone e nordeuropeo, al fine di promuovere un'ulteriore internazionalizzazione del corso di laurea.

Il corso è articolato in sei moduli multidisciplinari, uno per anno, che integrano in proporzione variabile l'apprendimento delle basi teoriche, metodologiche e pratiche della medicina nei suoi vari aspetti, umanistici, relazionali e scientifico-tecnologici. Ogni modulo annuale riassume la finalità principale delle attività teorico-pratiche previste dal percorso formativo di quel determinato periodo. Questa caratteristica del Piano di Studi giustifica il maggior ricorso ad ambiti disciplinari particolarmente idonei all'integrazione longitudinale tra le varie discipline, quali la "Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica" e la "Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze". Negli anni di corso dal 3° al 6° sono stati a questo proposito inseriti dei moduli trasversali, che permeeranno tutti gli insegnamenti dell'anno, con l'esplicita finalità di contestualizzare le conoscenze biomediche fondamentali all'interno delle problematiche cliniche. Tali moduli trasversali sono costituiti da settori disciplinari di base o caratterizzanti (che includono la biologia applicata, la genetica, la statistica medica, la patologia generale e altri) generalmente collocati nel primo biennio dei corsi di medicina tradizionali.

Il corso introduttivo del percorso formativo, nel primo anno di corso ha l'obiettivo di introdurre lo studente alla Medicina quale prodotto delle molteplici attività umane, negli ambiti scientifico-tecnologico, etico-filosofico, delle relazioni interpersonali e delle strategie comunicative che formano il tessuto sociale e che acquisiscono particolare rilievo nel rapporto tra medico e paziente. L'insegnamento dell'etica medica si estenderà oltre gli aspetti giurisdizionali che riguardano i tradizionali temi bioetici (fine vita, manipolazione degli embrioni, interruzione volontaria di gravidanza, donazione di organi, ecc.), includendo la presentazione e discussione, ad opera di clinici esperti e di filosofi, di casi paradigmatici che possono costituire dilemmi etici per il medico (l'errore in medicina, il rifiuto delle cure, la comunicazione della verità al paziente o ai familiari, i conflitti di interesse, il segreto professionale, ecc.). Infine, tra i temi discussi vi saranno quelli della medicina di genere, ivi compreso il tema della parità di genere nella medicina e nella scienza.

Il primo anno di corso fornisce - tra le altre - le conoscenze fondamentali per comprendere le basi biologiche e anatomo-funzionali dell'organismo umano, è stato introdotto l'insegnamento integrato della biostatistica, dell'epidemiologia e degli strumenti tecnologici per la raccolta, l'analisi e l'interpretazione di grandi quantità di dati di tipo genomico, clinico-patologico e demografico, riferibili al singolo paziente. Obiettivo complessivo è sviluppare nello studente la consapevolezza dell'impatto presente e futuro sull'esercizio della medicina delle tecnologie digitali, con particolare riferimento ai vari sistemi di intelligenza artificiale, che supporteranno il clinico nel percorso diagnostico e lo doteranno di ampi margini di intervento di tipo preventivo/predittivo, accentuando altresì l'importanza degli aspetti etico-relazionali del rapporto con il paziente quale componente fondamentale dell'atto medico. A questo fine sono stati privilegiati ambiti disciplinari generali utili alla formazione del medico, integrati da attività affini (nei settori della matematica, della statistica applicata alle ricerche sperimentali e delle tecnologie di informazione a distanza) rispetto allo specifico ambito delle abilità linguistiche e comunicative.

Il secondo e il terzo anno di corso esporranno gli studenti a insegnamenti fortemente integrati, organizzati in modo sistematico per organi e apparati, centrati sulle conoscenze genetiche, biomolecolari, anatomo-fisiologiche e clinico-patologiche che formano il corpus del sapere medico basato sull'evidenza. A tal fine si farà ampio ricorso a didattica interattiva, a piccoli gruppi, basata su casi clinici paradigmatici, organizzati e gestiti da team di docenti delle varie discipline, anche attraverso piattaforme digitali di simulazione. L'Ateneo ha a questo fine programmato la realizzazione di un laboratorio di simulazione medica, in avanzata fase di realizzazione, e l'adeguamento strutturale di un congruo numero di aule. L'obiettivo è lo sviluppo di specifiche competenze teoriche e metodologiche, cioè della capacità di contestualizzare le conoscenze acquisite all'interno di un problema clinico di complessità variabile.

Nei successivi tre anni di corso gli studenti affronteranno, sotto la stretta supervisione di tutori clinici, le "Core Clinical Experiences" che integrano la frequenza a rotazione di tirocini professionalizzanti nei reparti/servizi della struttura con la discussione di casi clinici paradigmatici e la progressiva acquisizione della metodologia alla base del ragionamento clinico-diagnostico, attraverso test di autovalutazione periodici e esercizi di "serious gaming" applicati all'educazione in medicina. Queste attività teorico-pratiche si integreranno, in un continuum di organizzazione, supervisione e certificazione delle abilità acquisite, con i tirocini pratici previsti dalla recente normativa ministeriale in tema di laurea abilitante. Negli ultimi due anni di corso, una quota proporzionalmente rilevante delle attività di tirocinio pratico sarà su base elettiva ("elective rotations"), per assecondare gli aspetti vocazionali e fornire agli studenti maggiori opportunità di orientamento, che potranno ulteriormente svilupparsi grazie a un ampio arco temporale dedicato alla realizzazione di una tesi sperimentale in un ambito specialistico. Le elective rotations, così come la tesi sperimentale, potranno essere condotte in tutto o in parte in centri medici e di ricerca all'estero convenzionati con il nostro Ateneo.

La principale caratteristica propedeutica e metodologica del nuovo ordinamento è certamente l'integrazione tra: 1) le scienze di base, riferite in particolare alla complessità biologica dell'organismo umano in assenza di malattia, ai fini del mantenimento delle condizioni di omeostasi, 2) la metodologia clinica appresa ed esercitata a contatto col paziente, attraverso un ampio utilizzo di didattica tutoriale capace di trasformare la conoscenza teorica in vissuto personale e di costruire la propria scala di valori e interessi, 3) le scienze umane, che debbono costituire un bagaglio utile a raggiungere la consapevolezza delle responsabilità etiche e professionali legate all'esercizio della medicina.

Le caratteristiche peculiari dell'IMDP finalizzate al raggiungimento degli obiettivi specifici sono così sintetizzabili:

1) Il metodo d'insegnamento attuato sarà prevalentemente interattivo e multidisciplinare, con una profonda integrazione tra scienze di base e discipline cliniche e un precoce coinvolgimento clinico degli studenti, che saranno subito orientati a un diretto approccio al paziente ("total integration model"), in proporzioni maggiori durante gli anni di corso, ma con una visione unitaria e integrata, anche attraverso l'uso di didattica a più voci.

2) 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 e l'impatto delle tecnologie digitali sulla medicina.

3) 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.

4) Il processo d'insegnamento si avvale, potenziandone l'uso, dei moderni strumenti didattici relativi al sistema tutoriale quali; "trigger" clinico, "problem oriented learning", "experiential learning", "problem solving", "decision making" con ampio utilizzo di seminari e conferenze.

5) Sono utilizzati in maniera preponderante docenti con funzione di tutore che collaborano al processo formativo dello studente con insegnamento a piccoli gruppi (tutori di area) o di supporto personale agli studenti (tutori personali).

7) Particolare attenzione è posta riguardo all'acquisizione delle abilità pratiche, tramite: a) il coinvolgimento nella pianificazione di una ricerca di base nei primi anni di corso; b) 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); c) la frequenza delle corsie e degli ambulatori universitari (tirocinio clinico/"clinical clerkship" - con certificazione da parte del tutore delle abilità raggiunte) e territoriali, come quelli dei Medici di Medicina Generale, per il completamento del tirocinio abilitante negli ultimi anni di corso e il periodo di 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 alle metodologie informatiche e multimediali anche attraverso esperienze di "e-learning", teledidattica e telemedicina, e al corretto uso delle fonti bibliografiche.

Tipologia di attività didattica e aspetti docimologici. In base alla normativa vigente, ad ogni CFU corrisponde un impegno-studente di 25 ore, composte da lezione frontale, laboratorio o esercitazione guidata, studio assistito, attività professionalizzante all'interno della struttura didattica e del territorio nelle diverse tipologie indicate nel regolamento didattico. Il percorso formativo prevede che le lezioni frontali siano integrate dall'uso di piattaforme digitali di e-learning, i cui contenuti saranno in tutto o in parte prodotti dai docenti titolari dei vari corsi in modo personalizzato, per esempio con materiale didattico erogato sotto forma di brevi video, audio o immagini annotate, test di autovalutazione, campi di testo interattivi e link a materiale didattico disponibile nella rete di Ateneo. Queste piattaforme saranno consultabili sia in aula che in remoto dagli studenti con credenziali di accesso individuali, e costituiscono una forma tecnologicamente avanzata di studio assistito. Le piattaforme EIDUCO, Primal Pictures, Aperio e Virtual Campus saranno utilizzate a complemento e integrazione delle lezioni frontali consentendo quindi una valorizzazione del tempo dedicato alla didattica per i CFU, in particolare negli ambiti disciplinari relativi alle attività di base, alla diagnostica per immagini e all'istologia normale e patologica.

Le verifiche di profitto sono programmate dal competente CCdS; la verifica di profitto, superata positivamente, dà diritto all'acquisizione dei CFU corrispondenti. Particolare attenzione viene posta agli aspetti docimologici del percorso formativo. Poiché saranno introdotti approcci didattici atti a sviluppare nello studente il pensiero critico e la capacità di orientarsi di fronte a un problema, i metodi di valutazione porranno maggiore enfasi sulle capacità di problem-solving e di contestualizzazione delle conoscenze biomediche su problemi clinici piuttosto che sulla pura memorizzazione fattuale. Le verifiche tradizionali di profitto condotte a fine corso (summative assessment) saranno integrate, in periodi predefiniti, da verifiche in itinere sia specifiche dei vari corsi sia trasversali a più corsi (progress test). Le verifiche saranno condotte con il metodo del "formative assessment", che consente agli studenti, individualmente o a gruppi, di discutere con il docente l'esito della propria prova, onde valutare criticamente gli eventuali errori od omissioni commessi, con la finalità di colmare le proprie lacune di conoscenza anche attraverso le valutazioni periodiche del livello di conoscenza raggiunto. Le prove d'esame saranno articolate - oltre che nelle tradizionali modalità dell'esame orale o scritto - anche in una sequenza di momenti utili a verificare le conoscenze acquisite ("knows" e "knows how") tra cui: test a scelta multipla o con risposte brevi scritte organizzati in modalità "computer-based" su problemi o casi clinici a carattere interdisciplinare, seguiti da esami utili ad accertare le competenze cliniche acquisite, quali "Objective Structured Clinical Examination (shows how)", "Mini-Clinical Evaluation Exercise", "Direct Observation of Procedural Skills" e "Portfolio (does)".

Profilo culturale e professionale del laureato. La missione dell'IMDP 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, e sull'uomo sano, il cui benessere deve essere preservato. 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. 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 a una buona pratica clinica basata sulle evidenze scientifiche ("evidence-based medicine"). A questo proposito, gli studenti saranno esposti longitudinalmente alle problematiche scientifiche e metodologiche connesse all'analisi e interpretazione di sistemi complessi, rappresentati dalla crescente disponibilità di dati riferibili al singolo paziente. La capacità di orientarsi in tale crescente complessità richiederà ai futuri medici competenze di tipo nuovo, sia di tipo biostatistico (in particolare per l'analisi multivariata di "big data") sia, quanto meno a livello di comprensione generale, di tipo informatico e bio-informatico. Queste aree disciplinari, in parte considerate affini o integrative rispetto al core curriculum e opportunamente inserite nel nuovo ordinamento, faranno parte di corsi integrati somministrati nel primo anno di corso, ma pervaderanno

anche l'insegnamento delle discipline cliniche che inizierà dal secondo anno di corso;

- 4) Abitudine all'aggiornamento costante delle conoscenze e delle abilità, e 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 e 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.

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)

I laureati devono aver dimostrato conoscenze e capacità di comprensione tali da consentirgli di elaborare e/o applicare idee originali, all'interno del contesto della ricerca biomedica e traslazionale. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

Basi Scientifiche della Medicina

- 1) Conoscere la struttura e la funzionalità normale dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento.
- 2) Saper interpretare le anomalie morfo-funzionali dell'organismo che si riscontrano nelle diverse malattie.
- 3) Saper individuare il comportamento umano normale e anormale.
- 4) Conoscere i determinanti e i principali fattori di rischio della salute e della malattia e dell'interazione tra l'uomo ed il suo ambiente fisico-sociale.
- 5) Conoscere i meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo.
- 6) Conoscere il ciclo vitale dell'uomo e gli effetti della crescita, dello sviluppo e dell'invecchiamento sull'individuo, sulla famiglia e sulla comunità.
- 7) Conoscere l'eziologia e la storia naturale delle malattie acute e croniche.
- 8) Conoscere l'epidemiologia, l'economia sanitaria e le basi del management della salute.
- 9) Conoscere i principi dell'azione dei farmaci ed i loro usi, e l'efficacia delle varie terapie farmacologiche.
- 10) Conoscere e saper attuare i principali interventi biochimici, farmacologici, chirurgici, psicologici, sociali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione e nelle cure di tipo terminale.
- 11) Conoscere le problematiche relative all'analisi di sistemi complessi caratterizzati dalla raccolta e integrazione di "big data" di natura genetica, clinico-patologica e demografica.

La verifica delle conoscenze acquisite e delle capacità di comprensione da parte di tutti gli studenti prevede prove individuali sia orali che scritte, sia in itinere che a conclusione dell'attività formativa.

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

I laureati devono essere capaci di applicare le loro conoscenze, avere capacità di comprensione e abilità nel risolvere i problemi su tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti ampi e interdisciplinari connessi al raggiungimento di ottime capacità cliniche atte alla complessità della cura ed alla salute della popolazione. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

Capacità Cliniche

- 1) Saper eseguire correttamente una storia clinica adeguata, che comprenda anche aspetti sociali, come la salute occupazionale.
- 2) Essere in grado di realizzare un esame dello stato fisico e mentale.
- 3) Essere in grado di eseguire le procedure diagnostiche e tecniche di base, saperne analizzare ed interpretare i risultati, allo scopo di definire correttamente la natura di un problema.
- 4) Essere in grado di eseguire correttamente le strategie diagnostiche e terapeutiche adeguate, allo scopo di salvaguardare la vita e saper applicare i principi della medicina basata sull'evidenza.
- 5) Saper esercitare il corretto giudizio clinico per stabilire le diagnosi e le terapie nel singolo paziente.
- 6) Riconoscere ogni condizione che metta in pericolo imminente la vita del paziente.
- 7) Essere in grado di gestire correttamente e in autonomia le urgenze mediche più comuni.
- 8) Saper gestire i pazienti in maniera efficace, efficiente ed etica, promuovendo la salute ed evitando la malattia.
- 9) Saper valutare correttamente i problemi della salute e saper consigliare i pazienti prendendo in considerazione fattori fisici, psichici, sociali e culturali.
- 10) Conoscere l'utilizzo appropriato delle risorse umane, degli interventi diagnostici, delle modalità terapeutiche e delle tecnologie dedicate alla cura della salute.

Salute delle Popolazioni e Sistemi Sanitari

- 1) Conoscere i principali fattori determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, socio-economici, psicologici e culturali nel complesso della popolazione.
- 2) Essere consapevole del ruolo importante dei determinanti della salute e della malattia e capacità a saper prendere adeguate azioni

preventive e protettive nei confronti delle malattie, lesioni e incidenti, mantenendo e promuovendo la salute del singolo individuo, della famiglia e della comunità.

3) Conoscere lo stato della salute internazionale, delle tendenze globali nella morbilità e nella mortalità delle malattie croniche rilevanti da un punto di vista sociale, l'impatto delle migrazioni, del commercio e dei fattori ambientali sulla salute e il ruolo delle organizzazioni sanitarie internazionali.

4) Avere la consapevolezza dei ruoli e delle responsabilità di altro personale sanitario nel provvedere le cure sanitarie agli individui, alle popolazioni e alle comunità.

5) Acquisire la comprensione della necessità di una responsabilità collettiva negli interventi di promozione della salute che richiedano stretta collaborazione con la popolazione, ed un approccio multidisciplinare, che comprenda i professionisti sanitari e anche una collaborazione intersettoriale.

6) Conoscere l'organizzazione di base dei sistemi sanitari, che includa le politiche, l'organizzazione, il finanziamento, le misure restrittive sui costi ed i principi di management efficiente della corretta erogazione delle cure sanitarie.

7) Dimostrare una buona comprensione dei meccanismi che sono alla base dell'equità all'accesso delle cure sanitarie, efficacia e qualità delle cure.

8) Saper fare un uso corretto dei dati di sorveglianza locali, regionali e nazionali, della demografia e dell'epidemiologia nelle decisioni sulla salute.

9) Conoscere le basi per poter assumere corrette decisioni, quando necessario, nelle problematiche relative alla cura della salute.

La verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite prevede lo svolgimento di specifici compiti, sia scritti che orali, attraverso i quali lo studente dimostra la padronanza nell'uso degli strumenti e delle metodologie apprese. Le attività di verifica sono monitorate da tutor e trovano attuazione sia in itinere che a conclusione dell'attività formativa.

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 e saper analizzare criticamente l'importanza e le limitazioni del pensiero scientifico basato sull'informazione ottenuta da diverse risorse, per stabilire la causa, il trattamento 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.

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.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata attraverso il confronto delle posizioni in aula, partecipazione attiva a casi clinici, esercitazioni, elaborati scritti e la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene attraverso la valutazione del contributo individuale alle attività didattiche e formative, nei lavori di gruppo e di laboratorio e di lavoro sul campo, nonché nello svolgimento della prova finale.

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.
- 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.

Le abilità comunicative vengono verificate in itinere attraverso le attività svolte in aula, nei laboratori, nei reparti e a conclusione delle attività formative attraverso le prove di valutazione sia orali che scritte.

Capacità di apprendimento (learning skills)

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.

La capacità di apprendimento viene valutata costantemente durante lo svolgimento delle attività formative e attraverso forme di verifica orali e/o scritte a conclusione dei Corsi.

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

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).

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.

Saranno verificate le conoscenze scientifiche relative alle discipline di Biologia, Chimica, Fisica, cultura generale, problem solving.

E' altresì richiesto un livello di conoscenza della lingua inglese pari al C1 del quadro comune europeo di riferimento.

Il test di ammissione, oltre che avere funzione selettiva, ha anche valore di prova di valutazione per l'accertamento delle conoscenze iniziali, richieste per l'accesso.

Per quanto riguarda gli obblighi formativi aggiuntivi, nel caso la verifica non sia positiva, saranno assegnati OFA da soddisfare nel primo anno di corso con modalità definite nel regolamento didattico.

Poiché il primo anno di corso conferisce e verifica le conoscenze dei fondamenti genetici, biomolecolari e anatomo-funzionali dell'organismo umano, esso è assimilabile ai percorsi pre-med dei college di impostazione anglosassone. Studenti che abbiano acquisito questo tipo di formazione in università estere (generalmente corrispondente a un titolo di M.Sc. o Bachelor con certificate conoscenze in ambiti biomedici) potranno quindi accedere direttamente al secondo anno di corso, previo superamento di un test di ammissione equiparabile al Medical College Admission Test (MCAT) o test equivalente in altri paesi. Questo accesso sarà potenzialmente consentito anche a studenti in possesso di una Laurea triennale in biotecnologie di area medica conseguita in università italiane o titoli equipollenti acquisiti altrove, il cui precedente curriculum di studi sarà comunque valutato dalla Commissione trasferimenti per determinare la sussistenza dei requisiti curriculari e della personale preparazione richiesti, ivi incluse la conoscenza della lingua inglese a livello non inferiore al C1 e, per i cittadini stranieri, della lingua italiana (indispensabile all'espletamento delle attività di tirocinio pratico-formativo nei reparti e negli ambulatori) a livello non inferiore al B2.

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

Lo Studente ha la disponibilità di 20 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.

La tesi di Laurea costituisce un contributo originale all'avanzamento delle conoscenze biomolecolari e cliniche nell'ambito della biomedicina. 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 del 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.

La tesi di Laurea deve consentire di formulare un giudizio complessivo sulle conoscenze teoriche, le competenze metodologiche e le abilità tecniche acquisite dal laureando e deve dimostrare la padronanza degli strumenti concettuali e argomentativi specifici e la conoscenza della letteratura rilevante sull'argomento scelto.

L'esame di Laurea verte sulla discussione di una tesi/dissertazione preparata dal candidato durante la quale la commissione valuta le abilità comunicative.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

L'inserimento di due differenti corsi all'interno della stessa classe è reso necessario dal fatto che un corso sarà tenuto in lingua italiana, mentre l'altro corso sarà tenuto interamente in lingua inglese e dall'esigenza di modulare diversamente il piano degli studi in sede di offerta formativa.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Medico chirurgo

funzione in un contesto di lavoro:

Il medico esercita la propria professione nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, e nelle strutture convenzionate o private, secondo le norme disciplinate dalla Comunità Europea, dai regolamenti nazionali e regionali.

Esso opera con l'obiettivo di mantenere, o far raggiungere alla singola persona e alla comunità sociale nel suo complesso, il miglior stato di salute possibile (benessere psico-fisico e sociale).

A tal fine si occupa:

- della struttura e della funzionalità normale dell'organismo come complesso di sistemi biologici in continuo adattamento;
- delle anomalie morfo-funzionali dell'organismo che si riscontrano nelle diverse malattie.
- del comportamento umano normale e anormale;
- dei determinanti e dei principali fattori di rischio della salute e della malattia e dell'interazione tra l'uomo ed il suo ambiente fisico-sociale;

-dei meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo;
 -del ciclo vitale dell'uomo e degli effetti della crescita, dello sviluppo e dell'invecchiamento sull'individuo, sulla famiglia e sulla comunità;
 -dell'eziologia e della storia naturale delle malattie acute e croniche;
 -dell'epidemiologia, l'economia sanitaria e le basi del management della salute;
 -dei principi dell'azione dei farmaci ed i loro usi, e l'efficacia delle varie terapie farmacologiche;
 -dei principali interventi biochimici, farmacologici, chirurgici, psicologici, sociali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione e nelle cure di tipo terminale.

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

competenze associate alla funzione:

I laureati in medicina e chirurgia svolgono l'attività di medico chirurgo nei vari ruoli ed ambiti professionali clinici, sanitari e biomedici. La laurea magistrale in Medicina e Chirurgia in lingua Inglese International MD Program è, inoltre, requisito per l'accesso alle Scuole di Specializzazione di area medica. Il corso prepara alla professione di Medico di Medicina Generale.

sbocchi occupazionali:

Il corso di laurea consente lo sviluppo di una elevata professionalità operativa e di assistenza sanitaria di carattere medico chirurgico nell'ambito della medicina di famiglia e di quella ospedaliera con potenzialità di raggiungimento di posizioni apicali nell'ambito organizzativo e direzionale.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Medici generici - (2.4.1.1.0)

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

- medico chirurgo

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline generali per la formazione del medico	BIO/13 Biologia applicata FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) M-PSI/01 Psicologia generale MED/01 Statistica medica MED/03 Genetica medica	17	17	-
Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare	13	13	-

Morfologia umana	BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia	21	21	-
Funzioni biologiche integrate di organi, sistemi e apparati umani	BIO/09 Fisiologia ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	15	15	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		66		

Totale Attività di Base	66 - 66
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia	MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	9	9	-
Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	BIO/14 Farmacologia 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 MED/16 Reumatologia MED/17 Malattie infettive MED/18 Chirurgia generale MED/24 Urologia	39	39	-
Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	MED/05 Patologia clinica MED/08 Anatomia patologica MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia	6	6	-
Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	M-PSI/08 Psicologia clinica MED/25 Psichiatria	4	4	-

Discipline neurologiche	MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia	8	8	-
Clinica delle specialità medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia MED/06 Oncologia medica MED/08 Anatomia patologica MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 Gastroenterologia MED/13 Endocrinologia MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/19 Chirurgia plastica MED/21 Chirurgia toracica MED/22 Chirurgia vascolare MED/23 Chirurgia cardiaca MED/29 Chirurgia maxillofacciale MED/35 Malattie cutanee e veneree	18	18	-
Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	MED/28 Malattie odontostomatologiche MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria MED/32 Audiologia	4	4	-
Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore	MED/33 Malattie apparato locomotore MED/34 Medicina fisica e riabilitativa	6	6	-
Clinica generale medica e chirurgica	MED/18 Chirurgia generale	1	1	-
Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	BIO/14 Farmacologia	6	6	-
Discipline pediatriche	MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/39 Neuropsichiatria infantile	5	5	-
Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	MED/13 Endocrinologia MED/24 Urologia	7	7	-

	MED/40 Ginecologia e ostetricia			
Discipline anatomico-patologiche e correlazioni anatomico-cliniche	MED/08 Anatomia patologica MED/18 Chirurgia generale	2	2	-
Discipline radiologiche e radioterapiche	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia	6	6	-
Emergenze medico-chirurgiche	MED/09 Medicina interna MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/18 Chirurgia generale MED/25 Psichiatria MED/41 Anestesiologia	6	6	-
Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale MED/44 Medicina del lavoro	4	4	-
Medicina di comunità	MED/17 Malattie infettive MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/42 Igiene generale e applicata	3	3	-
Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze	MED/03 Genetica medica MED/04 Patologia generale MED/06 Oncologia medica MED/08 Anatomia patologica MED/09 Medicina interna MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 Gastroenterologia MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/17 Malattie infettive MED/18 Chirurgia generale MED/19 Chirurgia	45	45	-

	plastica MED/22 Chirurgia vascolare MED/23 Chirurgia cardiaca MED/24 Urologia MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria MED/32 Audiologia MED/35 Malattie cutanee e veneree MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/40 Ginecologia e ostetricia MED/43 Medicina legale MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche			
Scienze umane, politiche della salute e management sanitario	M-PSI/05 Psicologia sociale MED/02 Storia della medicina SPS/07 Sociologia generale	4	4	-
Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di informazione e comunicazione	INF/01 Informatica L-LIN/12 Lingua e traduzione - lingua inglese	3	3	-
Medicina delle attività motorie e del benessere	MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/13 Endocrinologia MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	3	3	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 180:		189		

Totale Attività Caratterizzanti	189 - 189
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/18 - Genetica CHIM/06 - Chimica organica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/03 - Filosofia morale M-PSI/02 - Psicobiologia e psicologia fisiologica M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni MAT/06 - Probabilità e statistica matematica SECS-P/03 - Scienza delle finanze SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/04 - Demografia SPS/04 - Scienza politica	13	13	12

Totale Attività Affini	13 - 13
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	9	9
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	20
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-
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	63
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-
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	-	-

Totale Altre Attività	92 - 92
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	360
Range CFU totali del corso	360 - 360

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Note relative alle altre attività

La competenza linguistica è assicurata attraverso l'attribuzione di 2 CFU al ssd L-LIN/12 nell'ambito delle attività caratterizzanti e all'inserimento tra i requisiti d'accesso della conoscenza della lingua inglese a livello C1.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 24/03/2020